

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-261661

(43)Date of publication of application : 13.10.1995

(51)Int.Cl.

G09B 29/10
G01C 21/00
G06F 17/30
G08G 1/0969
G09B 29/00
H04B 7/26

(21)Application number : 06-094706

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 09.05.1994

(72)Inventor : TAKAHARA YASUAKI
EZAKI TOMOHIRO
SUDO SHIGEYUKI
KATAGISHI MAKOTO
KONDO KIYOSHI
AIDA KOSAKU
MATSUI HIROAKI
SEKIGUCHI SHUICHI

(30)Priority

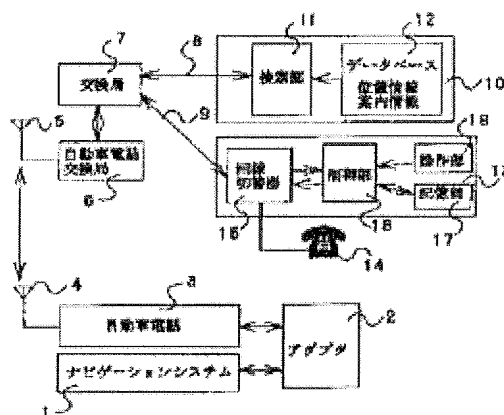
Priority number : 06 12377 Priority date : 04.02.1994 Priority country : JP

(54) GUIDANCE SYSTEM AND INFORMATION TERMINAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily obtain information of a periphery of a goal and to superimpose the obtained information on a map on a display screen by inputting guidance information inputted from an input means to a display means and superimposing it on the map information to display.

CONSTITUTION: When telephoning to a guidance system 10 with a mobile telephone 3, and a target institution is specified to a retrieval part 11, the retrieval part 11 reads out up-to-date guidance information and positional information from a data base 12 to send it. These information from the guidance system 10 arrive at the mobile telephone 3, and are outputted from the mobile telephone 3 to an adaptor 2, and after the information are converted to a data format acceptable by a navigation system 1 in the adaptor 2, to be outputted to the navigation system 1. The navigation system 1 investigates the positional information among the input information, and displays a mark on a relevant point on a picture map. Thereafter, the guidance information are displayed on the screen.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-261661

(43)公開日 平成7年(1995)10月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B 29/10	A			
G 0 1 C 21/00	N			
G 0 6 F 17/30				
		9194-5L	G 0 6 F 15/ 40 H 0 4 B 7/ 26	5 3 0 M H
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 18 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平6-94706

(22)出願日 平成6年(1994)5月9日

(31)優先権主張番号 特願平6-12377

(32)優先日 平6(1994)2月4日

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 高原 保明

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(72)発明者 江崎 智宏

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(72)発明者 須藤 茂幸

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

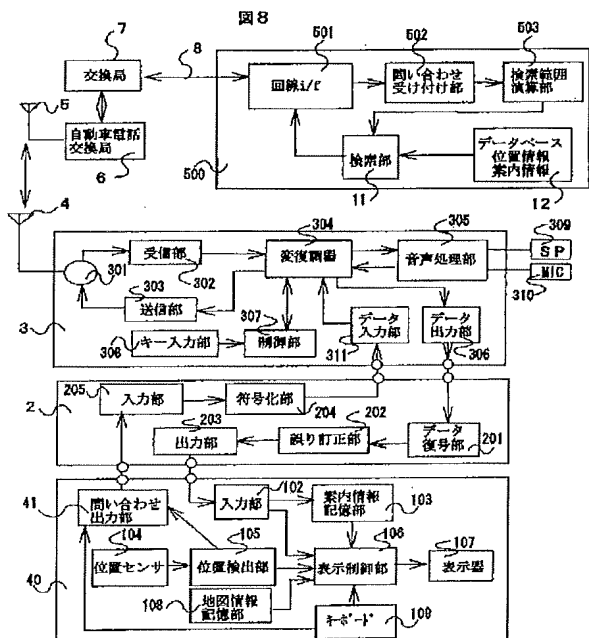
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 案内システムおよび情報端末

(57)【要約】

【目的】旅行中等でも手軽に目的地の情報を得ることができ、かつ、得た情報を表示画面上の地図に重ねて表示することができることを目的とする案内システムおよび情報端末。

【構成】情報端末は地図情報を記憶する地図記憶手段と、地図上の位置を特定する位置情報を少なくとも含む案内情報を外部から入力する入力手段と、地図記憶手段から読みだした地図情報に入力した案内情報を重ねあわせて表示するように構成する。案内システムは施設の位置情報と案内情報を対に記憶する記憶手段と、指定手段と、指定手段で指定された案内情報および位置情報を記憶手段から読みだして一緒に出力する検索出力手段を備え、両システムを移動体通信システムで接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、地図情報記憶手段から読み出した地図情報に案内情報記憶手段から読み出した案内情報をそれに含まれる位置情報に従って重ねあわせて表示する表示手段とを備える情報端末において、前記位置情報を含む案内情報を入力する入力手段と、入力手段から入力した案内情報を前記表示手段に入力し前記地図情報に重ねあわせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 2】地図上の位置を特定する位置情報を少なくとも案内情報を記憶する記憶手段と、指定手段と、指定手段で指定された前記案内情報を前記記憶手段から読み出して出力する出力手段を備えることを特徴とする案内システム。

【請求項 3】請求項 2 に記載の案内システムの前記検索出力手段から出力された案内情報が通信回線を通じて請求項 1 に記載の情報端末の入力手段に入力され前記表示手段により表示されることを特徴とする案内システム。

【請求項 4】位置情報と、その位置に対応した案内情報を記憶する記憶手段と、問い合わせを発信した位置の情報を含む問い合わせ情報を入力する入力手段と、入力した問い合わせ情報に含まれる位置の情報と前記案内情報に含まれる位置情報を比較する比較手段とその比較手段の結果に従って前記案内情報を抽出する抽出手段と、抽出した案内情報及び位置情報を出力する出力手段を備えることを特徴とする案内システム。

【請求項 5】現在位置を計測する位置計測手段と、地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、地図情報記憶手段から読み出した地図情報に案内情報記憶手段から読み出した案内情報をそれに含まれる位置情報に従って重ねあわせて表示する表示手段とを備える情報端末において、前記位置計測手段で計測した現在位置を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、位置情報を含む案内情報を入力する入力手段と、入力手段から入力した位置情報および案内情報を前記表示手段に入力し前記地図情報に重ねあわせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 6】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に案内情報記憶手段から読み出した案内情報をそれに含まれる位置情報に従って重ねあわせて表示する表示手段とを備える情報端末において、表示手段により表示された地図上の位置を指定する位置指定手段と、位置指定手段の出力から位置情報を算出する演算手段と、この位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、位置情報を含む案内情報を入力する入力手段と、入力手段から入力した位置情報および案内情報を前記表示

手段に入力し前記地図情報に重ねあわせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 7】請求項 5 又は 6 に記載の情報端末と請求項 4 に記載の案内システムが通信手段を通じて接続されることを特徴とする案内システム。

【請求項 8】請求項 5 又は 6 に記載の情報端末から出力される問い合わせ情報が通信手段を介して請求項 4 に記載の案内システムの入力手段に入力され、前記出力手段から出力された案内情報が通信手段を通じて請求項 5 又は 6 に記載の情報端末の入力手段に入力され前記表示手段により表示されることを特徴とする案内システム。

【請求項 9】請求項 2、請求項 5 に記載の情報端末において、案内情報記憶手段が取り外しおよび交換可能であることを特徴とする情報端末。

【請求項 10】請求項 3、請求項 7 又は請求項 8 に記載の案内システムにおいて前記通信手段は無線通信回線を利用する移動体通信システムであることを特徴とする案内システム。

【請求項 11】設置場所を示す位置情報を記憶する位置記憶手段と、記憶手段から読み出した位置情報を通信を制御する制御情報に含めて送出することを特徴とする通信装置。

【請求項 12】請求項 11 に記載の通信装置と通信する移動体通信装置において、前記通信装置から送られてくる位置情報を記憶する位置情報記憶手段と、この位置情報をそれに該当する地名情報に交換する交換手段と、交換された地名情報を表示する表示手段を備えることを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 13】請求項 11 に記載の通信装置と通信する移動体通信装置において、前記通信装置から送られてくる位置情報を記憶する位置情報記憶手段と、この位置情報を外部に出力する出力手段を備えることを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 14】請求項 11 に記載の移動体通信装置と接続される情報端末において、地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に案内情報記憶手段から読み出した案内情報をそれに含まれる位置情報に従って重ねあわせて表示する表示手段と、前記移動体通信装置から送られてくる前記位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、位置情報を含む案内情報を入力する入力手段と、入力手段から入力した位置情報および案内情報を前記表示手段に入力し前記地図情報に重ねあわせて表示することを特徴とする情報端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、現在位置周辺の案内情報を得るのに好適な案内システムおよび得られた案内情報を地図画面上に重ねて表示できる案内システムおよび

情報端末に関する。

【0002】

【従来の技術】見知らぬ土地などに旅行する場合、その地域の地図およびガイドブックを携行して行くのが一般的であった。最近では衛星等を利用した位置検出装置の発達により車載型のナビゲーションシステムが普及してきた。ナビゲーションシステムはCD-ROM等の大容量記憶媒体に記憶された地図情報を読みだし画面上に表示するとともに、車両の現在位置を位置検出装置で検出して地図画面上に表示するものである。このナビゲーションシステムは現在位置を中心にして周辺の地図が表示されるので運転中でも道順の確認がしやすく非常に便利なものである。また、最近では有名観光地等のガイド情報も表示できるようになっておりガイドブックの代用として利用できる。しかし、記憶されているガイド情報は限られており、記録されていない店や最新の情報、更には現在行われている行事や催し物などはすぐに手に入れにくく、やはり案内所等まで行くか、電話で問い合わせる事になる。これらの記録されていない情報を表示地図上に追加する技術として特開平4-88391号公報が示されている。また電話およびFAXを利用して目的地の地図を得る技術として特開平5-11693号公報が示されている。

【0003】またLSI素子の発達により携帯できる情報端末が普及しつつある。この情報端末は情報をカード状のメモリ素子あるいは光記憶素子に記憶させ手軽に携行できるようになっている。もちろん携行する情報として案内情報あるいは地図情報を選べばガイドブック機能を持たせることも可能である。このような情報端末に位置検出装置と地図上に検出した位置を表示する機能をプログラムで持たせることにより、情報端末を前述したナビゲーションシステムにすることが可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術の特開平4-88391号公報では、マウス等を利用して地図画面上に最新情報を書き加えると共に、書き加えた情報をICカード、電子手帳、パーソナルコンピュータ等の外部接続機器に記憶させるものである。この技術によれば記憶させた情報は随時画面上に表示でき常に最新の情報を地図画面上に表示することができる。しかし、外部接続機器に記憶されていない情報は表示することは出来ないため、当日の行事や催し物など急に知りたい情報が得られない可能性があった。

【0005】また特開平4-88391号公報では、電話で問い合わせた目的地周辺の地図をFAXで送り出すという地図送信システムが示されている。このシステムによれば手元に無い情報でもFAXがあればすぐ手に入れることができる。しかし、ナビゲーションシステムあるいは情報端末の画面上に表示された地図に重ねて表示することができない。

【0006】本発明は旅行中等でも手軽に目的地周辺の情報を得ることができ、かつ、得た情報を表示画面上の地図に重ねて表示することができる案内システムおよび情報端末を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目標を達成するため、情報端末は地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、案内情報記憶手段から読み出した案内情報をこれに含まれる位置情報にあわせて地図に重ねあわせて表示する表示手段と、案内情報を外部装置あるいは通信回線から入力する入力手段と、入力した案内情報を地図情報と重ねあわせて表示できるように構成し、案内システムは地図上の位置を特定する位置情報を少なくとも含む案内情報を記憶する記憶手段と、読みだす案内情報を指定する指定手段と、指定手段で指定された前記案内情報を前記記憶手段から読みだして出力する出力手段を備えることを特徴とするものである。

【0008】さらには案内システムの指定手段の変わりに情報端末から位置を指定する位置情報を含む問い合わせ情報を入力する入力手段を設けると共に、情報端末には現在位置を測定する位置計測手段とここで得た現在位置情報を問い合わせ情報に含めて出力する問い合わせ手段を備える。また情報端末においては位置計測手段の変わりに表示された地図上を指し示すことにより位置情報を生成する位置指定手段と演算手段を備える。さらに情報端末の案内情報記憶手段は取り外しおよび交換可能であることを特徴とするものである。

【0009】さらに、案内システムと情報端末を移動体通信システムで接続するように構成する。

【0010】

【作用】上記構成により、案内システムから通信回線を通じて情報端末送られてきた案内情報には案内システムの記憶手段と一緒に記憶されている位置情報が付加されている。この案内情報は情報端末の入力手段から入力され表示手段に送られる。表示手段は、入力した案内情報をこれに付加された位置情報で指定された位置に地図情報記憶手段から読みだした地図情報とを重ねあわせて表示することができる。これにより案内システムの出力と情報端末の入力手段を電話回線等を利用して接続することにより、旅行中等でも手軽に目的地の情報を得ることができ、かつ、得た情報を表示画面上の地図に重ねて表示することができるという効果が得られる。

【0011】また案内システムに案内の問い合わせを行う際に測定手段で測定した現在場所を付加して送り、案内システムは入力手段から入力した問い合わせ情報を比較手段に送る。比較手段では問い合わせ情報に付加された現在位置と案内情報記憶手段に記憶された位置情報を比較し、その結果を基に抽出手段により比較した位置情報に対応する案内情報を案内情報記憶手段より読みだ

し、位置情報と共に通信回線でつながった情報端末に出力する。これにより現在いる位置の近傍の案内情報を案内システムで自動的に抽出して受け取ることができる。

【0012】また現在位置を測定手段を有しない情報端末においては表示された地図上の位置を指し示す位置指定手段の出力を演算手段においてあらかじめ決められた計算方法にしたがって計算しこれから位置情報を得る。この位置情報を問い合わせ情報と一緒に案内システムに送り出すことによって、指し示した場所および周辺の案内情報を得ることができる。これにより情報端末に表示された地図上の一点を指し示すだけでその場所および周辺の案内情報を簡単に得ることができる、という効果がある。

【0013】さらに案内情報記憶手段を取り外しおよび交換可能とすることにより他の手段により得た案内情報を情報端末の表示画面上の地図に重ねて表示することができるという効果が得られる。

【0014】

【実施例】以下本発明の実施例を図を用いて説明する。

【0015】図1に本発明の一実施例のシステム構成図を示す。図1の実施例では情報端末として地図情報の表示に機能を特化したナビゲーションシステムを例に用いている。図1において、1は車に搭載されているナビゲーションシステムであり、CD-ROM等の大容量記憶媒体に記憶された地図情報を読みだし画面上に表示するとともに、車両の現在位置を位置測定装置で測定して地図画面上に表示するものである。さらにアダプタ2から受けた緯度経度等の位置情報に該当する点を表示する機能とアダプタ2から受けた文字情報を表示画面上表示する機能を新たに備えている。3は自動車電話であり無線回線を通じて公衆電話網と接続、通話が可能である。2は自動車電話で受けた情報データをナビゲーションシステムに転送するアダプタであり、アナログ方式の自動車電話の場合は音声帯域で位相変調された信号を復調しデジタル信号に変換してナビゲーションシステム1に出力し、デジタル方式の自動車電話の場合は自動車電話3から出力されたデジタルデータを誤り訂正、転送速度変換等を行いナビゲーションシステム1に出力する。4および5はアンテナを示し、6は自動車電話の交換局であり無線回線で自動車電話と接続交換すると共にここで音声信号に変換して一般公衆電話回線と接続される。7は自動車電話の交換局6と接続された一般公衆電話回線の交換局である。8は電話回線を示し、10は店、旅館等の施設の案内情報およびそこで行われている行事の情報を提供する案内システムである。12は施設の最新案内情報および緯度経度等施設の位置を地図上で特定する位置情報を対に記憶するデータベースであり、11は問い合わせのあった施設に関する最新案内情報および位置情報をデータベース12から検索して読み出し送出する検索部である。13は旅館等の施設に設置する簡易型の案内シス

テムであり、14は電話、15は電話回線の接続を電話14あるいは簡易型案内システム13と切り替える働きをする回線切替器である。17は少なくとも簡易型案内システム13で案内サービスをする施設の最新案内情報および緯度経度等施設の位置を地図上で特定する位置情報を記憶する記憶部である。16は検索部11とほぼ同等の働きをする制御部であり、操作部18より指定された施設に関する最新案内情報および位置情報を記憶部17から検索して読み出し送出する。18は制御部16の動作を指定する操作部であり、制御部16が選びだし送出する情報の指定および回線切替器15の動作を制御部16を通して指定することができる。

【0016】以下第1の実施例の動作を説明する。まず自動車電話3で案内システム10に電話を掛ける。電話が繋がった後、検索部11に対し目的の施設を自動車電話3のダイヤル操作あるいは音声で指定すると、検索部11は指定された施設の最新案内情報および位置情報をデータベース12から読み出し送出する。案内システム10から送り出された最新案内情報および位置情報は交換局7、自動車電話の交換局6および無線回線を通じて自動車電話3に到達する。到達したこれらの情報は自動車電話3からアダプタ2に出力され、ここでナビゲーションシステム1が受け付けるデータ形式に変換した後、ナビゲーションシステム1に出力される。ナビゲーションシステム1は入力された情報の内まず位置情報を調べ画面地図上の該当する点にマークを表示する。その後、案内情報を画面上に表示する。この時、先にマークした地点からあらかじめ明らかであることから、この地点を隠さない範囲に案内情報を表示する事もできる。

【0017】次に簡易型の案内システム13から案内情報を取得する場合を説明する。簡易型の案内システム13は旅館等の施設に設置するシステムであり、施設の人が操作を行うことを想定している。まず自動車電話3で旅館等の施設に電話を掛けると施設の人が電話14で応答をする。そこで案内情報を依頼すると相手が操作部18を操作して回線切替器15で電話回線の接続を簡易型の案内システム13に切替えた後、送出する情報を制御部16に指定する。制御部16は指定された最新案内情報および位置情報を記憶部17から読み出し送出する。簡易型の案内システム13から送り出された最新案内情報および位置情報は交換局7、自動車電話の交換局6および無線回線を通じて自動車電話3に到達する。到達したこれらの情報は自動車電話3からアダプタ2に出力され、ここでナビゲーションシステム1が受け付けるデータ形式に変換した後、ナビゲーションシステム1に出力される。ナビゲーションシステム1は入力された情報の内まず位置情報を調べ画面地図上の該当する点にマークを表示し、案内情報も画面上に表示する。

【0018】次に図1に示したナビゲーションシステム1とアダプタ2と自動車電話3の構成例を図2にプロッ

ク図で示す。図2において301から311は自動車電話3の構成要素であり、301は分波器、302はアンテナ4で受信した電波を増幅し周波数変換をする受信部であり、304は受信部から入力された受信信号を復調したり、送信するデータで位相変調する変復調器、303は変復調器304で変調された信号を増幅して送信する送信部である。305は電話音声进行处理する音声処理部であり、デジタル方式の自動車電話ではマイク310からの音声を圧縮して変復調器304に出力したり、変復調器304からの復調データを伸長して音声にもどしてスピーカ309に出力したりする。307は自動車電話3の動作を制御する制御部でありキー入力部308からの操作にしたがって全体を制御する。306は変復調部で復調したデジタルデータを外部に出力する出力部、311は外部からのデジタルデータを変復調器304で変調して送出するためのデータ入力部である。201から205はアダプタ2の構成要素であり、201はデータ出力部306から出力されたデジタルデータからあらかじめ自動車電話の規格等で決められた方法に従って情報部分を抜き出すデータ復号部である。202は無線伝送時に生じたデータ誤りを訂正する誤り訂正部であり、203は誤りを訂正したデータを外部に出力する出力部である。205はナビゲーションシステム等の自動車電話に接続される機器からのデジタルデータをを入力する入力部、204は入力したデジタルデータを自動車電話の規格で決められた形式に変換する符号化部である。

【0019】次に101から109はナビゲーションシステム1の構成要素である。102は外部から位置情報および案内情報を入力する入力部、104は衛星からの電波等を利用して現在の位置を測定する位置センサ、105は位置センサの出力を解析して現在位置を算出する位置測定部、108はCD-ROM等を用いて地図情報を記憶する地図情報記憶部、103は地図情報記憶部108に記録されていない新情報を記憶する案内情報記憶部であり、入力部102に入力された位置情報および案内情報を記録することができる。106は表示制御部であり、地図情報記憶部108からの地図情報を元に表示器107に地図を表示するとともに、位置測定部105の出力する位置情報に該当する地点に丸いマークを、入力部102あるいは付加情報記憶部103の出力する位置情報に該当する地点に星型のマークを表示器107に表示された地図に重ねて表示し、かつこれらのマークを隠さない範囲に入力部102あるいは案内情報記憶部103の出力する案内情報を表示器107に表示する。109は表示制御部106の動作を指定するキーボードであり、ここから表示地域の指定あるいは表示する地図の縮尺あるいは入力部102に入力された情報を案内情報記憶部103に記憶する様に指示を入力することができる。101はキーボード109から入力したデータをアダプタ2に出力する操作データ出力部である。

【0020】以下、本実施例の動作を図1、図2および図3を併用して詳細に説明する。図3は図1および図2の実施例の動作の流れを示すフロー図である。まず自動車電話3で案内システム10に電話を掛ける(処理31)。電話回線が接続された後、検索部11に対し目的の施設をキー入力部308からのダイヤル操作、キーボード108からのキー操作あるいは音声で指定する。キーからの操作データはそれぞれ制御部307から、あるいは操作データ出力部101から入力部205、符号化部204、データ入力部311を通して変復調部に入力される。音声情報は音声処理部でデジタルデータに変換圧縮された後変復調部304に入力される。変復調部304に入力されたデータはそこで位相変調され送信部303、分波器301、アンテナ4を通して無線信号として送出される。その後、自動車電話交換局6、交換局7、電話回線8を通して案内システム10の検索部11に入力される。検索部11はここで指定された施設の最新案内情報および位置情報をデータベース12から読み出し送出する。案内システム10から送り出された情報は交換局7、自動車電話交換局6および無線回線を通じて自動車電話3に到達する。到達した情報は受信部302で増幅および周波数変換され変復調器304に入力される。変復調器304でデジタルデータに復調された後、データ出力部308からアダプタ2のデータ復号部201に入力される。

【0021】ここまでの動作は自動車電話3の制御部307で制御されている。アダプタ2においては、データ復号部201で自動車電話3から受け取ったデジタルデータからあらかじめ自動車電話の規格等で決められた方法に従って情報部分を抜き出し誤り訂正部202に送る。訂正部202で無線伝送時に生じたデータ誤りを訂正して出力部203からナビゲーションシステム1に出力する。ここまでの図3の処理32に相当する動作である。以下、処理33から処理37まではナビゲーションシステム1の内部処理になる。アダプタ2から出力された位置情報および案内情報は入力部102に入力された表示制御部106に送られる。表示制御部106はまず現在表示器107に表示している地図の範囲に入力部102から受けた位置情報で示される地点が表示できるかどうか調べる(処理33)。もし、表示できなければ処理34に進んで表示できるように表示器107に表示する範囲を変更する。この後、表示器107に表示した地図に重ねて、入力部102の出力する位置情報に該当する地点に星型のマークを重ねて表示し、かつ、マークを隠さない範囲に入力部102から受け取った案内情報を表示器107に表示する(処理35)。

【0022】この結果、表示器107に表示された地図上に目的の施設の位置を示す印と施設の案内情報が表示される。表示器107に表示した後、受け取った位置情報および案内情報を記録する場合、処理36でキーボー

ド 109 の記録ボタンを押す。すると、処理 37 に処理が移り、入力部 102 から入力された位置情報および案内情報を案内情報記憶部 103 に記録する。もちろん案内情報記憶部 103 に記録された情報はいつでも読みだして表示器 107 に表示することができる。1 つの案内情報を表示した後、さらに次の情報を希望する場合は処理 38 から処理 32 に戻ってこれまでの処理を繰り返せば良い。情報を必要としない場合は電話を切って終了する。

【0023】次に図 4 および図 5 にナビゲーションシステム 1 の画面表示の一例を示す。図 4 は案内システム 10 に電話する前の画面表示である。画面中央の黒い丸が現在走行している地点を示している。ここで前述した手順で案内システム 10 に例えば A 食堂の案内情報を送ってもらうと図 5 に示す画面表示に変化する。図 5 の左下に表示された星印が案内システム 10 から送られてきた位置情報に該当する地点を示しており、画面右側に案内情報が表示されている。この例の案内情報には A 食堂の詳細な所在地と駐車場情報さらにランチタイムが示されている。また駐車場の位置情報も送られてきており三角

印で地図画面上に表示されている。

【0024】以上述べたように本実施例によれば案内システム 10 あるいは簡易案内システム 13 に案内情報に加え、緯度経度情報等施設の位置を地図上で特定する位置情報が記録されており、これらを一緒に電話回線を通じてナビゲーションシステムに伝送できるので、ナビゲーションシステムにおいて画面上にこの位置情報の示す点および施設の案内情報を重ねあわせて表示することができるという効果がある。また FAX 等の画像情報を直接送る方法に比べ伝送する情報量が非常に少ないので結果が短時間で得られる。また自動車電話あるいは携帯電話と接続できる様にするにより、車の中から手軽に情報を得ることができるという効果がある。また簡易案内システム 13 を各施設に設置することで記憶部 17 には各施設の詳しい案内が記録できると共に情報をすぐ変更することができる。これは、イベント情報、バーゲン情報、臨時休業あるいは特別営業時間等を案内する場合に都合が良い。さらに、得た位置情報および案内情報を案内情報記憶部 103 に記録でき、かつ、記録された情報はいつでも読みだして表示器 107 に表示することができるので何回も同じ情報を受信しなくとも良いという効果もある。

【0025】これまで述べた実施例ではデジタル方式の自動車電話を使用した。電話回線を通してデジタルデータが送れば本発明を適用することができる。

【0026】図 6 はデジタル方式の自動車電話に代えてアナログ方式の自動車電話を用いた例を示す構成図である。図 6 に示した実施例と図 2 に示した構成例との異なる点はデジタル方式の自動車電話 3 がアナログ方式の自動車電話 3c となった点とナビゲーションシステム 1 の

案内情報記憶部 103 から記憶媒体 110 を着脱可能にした点である。自動車電話 3c の変調方式が FM 変調に変わるのに伴い受信部 302c、送信部 303c および変復調部 304c が FM 変調に対応する回路に変更される。さらに外部音声入出力部からの出力がアダプタ 2a に出力される様に構成される。これは現在のアナログ自動車電話では通話に使用する音声帯域の信号しかデータ通信に使用できないからである。自動車電話 3c から出力される音声帯域の信号は一般電話回線と同様にデジタル信号で位相変調されている。この信号をモデム 201a で復調してデジタル信号が得られ、訂正部 202 に送られる。訂正部 202 で無線伝送時に生じたデータ誤りを訂正して出力部 203 からナビゲーションシステム 1 に出力する。これ以降の動作は図 2 で示した実施例と同様に動作し、自動車電話 3c を操作し電話回線が接続された後、案内情報の指定をキーボード 109 より行う。この指定情報は操作データ出力部 101 よりナビゲーションシステム 1 から出力される。アダプタ 2c の入力部 205 に入力された指定情報は符号化部 204 であらかじめ決められたデータ形式に変換された後モデム 1c で音声帯域の位相変調信号に変換される。この信号が自動車電話 3c の外部音声入出力部 306c から入力され電話回線を通じて案内システム 10 の検索部 11 に入力される。検索部 11 はここで指定された施設の最新案内情報および位置情報をデータベース 12 から読み出し送出する。案内システム 10 から送り出された情報は交換局 7、自動車電話交換局 6 および無線回線を通じて自動車電話 3c に到達し外部音声入出力部より出力される。アダプタ 2c においては、モデム 201c で音声帯域の位相変調信号をデジタルデータに変換し誤り訂正部 202 に送る。訂正部 202 で無線伝送時に生じたデータ誤りを訂正して出力部 203 からナビゲーションシステム 1 に出力する。アダプタ 2c から出力された位置情報および案内情報は入力部 102 に入力され表示制御部 106 に送られる。表示制御部 106 は表示器 107 に表示された地図に重ねて、送られてきた案内情報に含まれる位置情報に該当する地点に星型のマークを重ねて表示し、かつ、受け取った案内情報を表示器 107 に表示する。この結果、図 2 に示した実施例と同じく図 5 で示した表示結果が得られ、図 2 で示した実施例と同様に地図上に施設の位置および案内情報を表示できるという効果を得ることができる。さらに本実施例では案内情報記憶部 103 をディスクドライブとし記録媒体 110 を磁気記録ディスクとして記録媒体 110 をナビゲーションシステム 1 から着脱可能としている。これにより受信した位置情報を記録媒体 110 を介して、他のナビゲーションシステムあるいは情報端末等に移す事も容易であるという効果がある。

【0027】さらにこれまでの実施例では自動車電話を用いて来たが携帯電話でも同じである。さらに、図 7 に

10

20

30

40

50

示す様にコードレス電話を使用しても良い。図 7 に示した実施例は図 1 に示した実施例に対し自動車電話交換局 6 および自動車電話 3 に代えてコードレス電話を本発明に適応したものである。図 7 において 6 a はコードレス電話機の親機であり一般公衆回線 19 を介して交換局 7 に接続されている。3 a はコードレス電話機の子機であり受信した案内情報をアダプタ 2 a を介してナビゲーションシステムに転送する機能を有している。図 7 に示した実施例においても案内システムから送られて来る案内情報をコードレス電話 6 a、3 a およびアダプタ 2 a を通してナビゲーションシステム 1 に入力し画面上に地図と共に表示する事ができるという効果がある。コードレス電話の場合、通話可能範囲が親機 6 a から 100m 以内という制約があるが、一般電話回線が使用できるので自動車電話を使用した場合に比べ通信コストを押さえることができるという効果がある。

【0028】これまでの実施例では案内情報の指定をキー操作で行ってきたがこれを自動化することで本発明の効果を更に増すことができる。

【0029】図 8 は案内情報の指定を自動化する様にした本発明の第 4 の実施例である。図 8 においてアンテナ 4、自動車電話 3、アダプタ 2 およびそれらの構成要素とその動作は図 2 に示した実施例とまったく同一であり、同一番号を付している。また、アンテナ 5、自動車交換局 6、交換局 7、電話回線 8 は図 1 に示した実施例とまったく同一であり、同一符号を付している。40 は現在位置を案内の問い合わせと一緒に出力できるように構成したナビゲーションシステムである。図 2 に示したナビゲーションシステム 1 と異なる部分は 41 の問い合わせ出力部である。この問い合わせ出力部 41 は案内情報を指定する際に問い合わせ情報に位置検出部から取得した現在位置を付加して出力をする働きをする。他の部分は図 1 に示したものと同一であり同一符号を付している。

【0030】500 は案内システムである。501 は回線インターフェースであり電話回線 8 からの情報を問い合わせ受付部 502 に出力すると共に検索部 11 からの情報を電話回線 8 に出力する。502 は回線 8 を通して送られてくる問い合わせ情報を受け付ける問い合わせ受付部、503 は検索範囲演算部であり、問い合わせ情報に含まれる位置情報を分離すると共に、その位置に近い施設をあらかじめ決められた演算方法で選びだし検索部 11 に検索する施設を指定するものである。検索部 11 とデータベース 12 は図 1 に示したものと同一であり同一符号を付している。

【0031】以下、本実施例の動作を図 8 および図 9 を併用して詳細に説明する。図 9 は図 8 の実施例の動作の流れを示すフロー図である。また、図 3 に示した動作例と異なる点は処理 32 a、32 b、32 c の部分である。まず自動車電話 3 で案内システム 500 に電話を掛

ける(処理 31)。電話回線が接続された後、キーボード 109 を操作して問い合わせ動作を起動する。問い合わせ動作が起動されると、問い合わせ出力部 41 は位置検出部 105 から得た現在位置の位置情報を付加して問い合わせ情報を出力する。この問い合わせ情報はアダプタ 2、を通過して自動車電話 3 に入力され、自動車電話から電話回線を通して案内システム 500 に送られる(処理 32 a)。案内システム 500 は送られてきた問い合わせ情報を問い合わせ受け付け部 502 で受け付け、問い合わせ情報に含まれる位置情報を検索範囲演算部 503 に送る。検索範囲演算部 503 は位置情報の示す位置に近い施設をあらかじめ決められた演算方法で選びだし検索部 11 に検索する施設を指定するものである。たとえばあらかじめ案内する地域を分割細分化しておき送られてきた位置情報の含まれる地域の識別番号を検索部 11 に送るといふ働きをする。検索部は検索範囲演算部より送られてきた検索範囲(例えば地域識別番号)に入る施設の案内情報と施設の位置情報をデータベース 12 から読み出し回線インターフェース 501 を介して案内システム 500 から電話回線に出力する。出力された案内情報は自動車電話 3 およびアダプタ 2 を介してナビゲーションシステム 1 の入力部 102 に入力される(処理 32 b)。以下、処理 33 から処理 37 まではナビゲーションシステム 1 の内部処理になる。入力部 102 に入力された案内情報および位置情報は表示制御部 106 に送られる。表示制御部 106 はまず現在表示器 107 に表示している地図の範囲に入力部 102 から受けた位置情報で示される地点が表示できるかどうか調べる(処理 33)。もし、表示できなければ処理 34 に進んで表示できるように表示器 107 に表示する範囲を変更する。この後、表示器 107 に表示した地図に重ねて、入力部 102 の出力する位置情報に該当する地点に星型のマークを重ねて表示し、かつ、マークを隠さない範囲に入力部 102 から受け取った案内情報を表示器 107 に表示する(処理 35)。

【0032】この結果、表示器 107 に表示された地図上に目的の施設の位置を示す印と施設の案内情報が表示される。表示器 107 に表示した後、受け取った位置情報および案内情報を記録する場合、処理 36 でキーボード 109 の記録ボタンを押す。すると、処理 37 に処理が移り、入力部 102 から入力された位置情報および案内情報を案内情報記憶部 103 に記録する。もちろん案内情報記憶部 103 に記録された情報はいつでも読みだして表示器 107 に表示することができる。1つの案内情報を表示した後、さらに次の情報を希望する場合は処理 38 から処理 32 c に移り、現在位置とは異なる地域を指定する問い合わせ情報を案内システム 500 に送る。再び処理 32 b に移行し案内システム 500 から送られてきた案内情報を受信し表示する。以下これまでの処理を繰り返す。これ以上の案内情報を必要としない場

合は電話を切って終了する。

【0033】以上述べたように本実施例によれば問い合わせ情報に現在の位置情報を付加して案内システム500に送り、案内システム500ではこの位置情報を基に検索範囲を指定できるので現在いる場所周辺の案内情報はわざわざ指定する必要がないという効果がある。もちろん案内情報に加え、緯度経度情報等施設の位置を地図上で特定する位置情報が記録されており、これらを一緒に電話回線を通じてナビゲーションシステムに伝送できるので、ナビゲーションシステムにおいて画面上にこの位置情報の示す点および施設の案内情報を重ねあわせて表示することができるという効果がある。

【0034】これまでの述べた実施例では情報端末の例として、位置測定機能があり地図を表示した画面上に現在位置をマークするナビゲーションシステムを挙げたが、地図情報を表示する機能のみで位置測定機能が無い情報端末においても本発明を適応する事ができる。

【0035】図10は本発明の第5の実施例を示すシステム構成図である。本実施例はカーソルあるいは画面上の位置を指し示すポインティングデバイスを用いて示した地図の位置から算出した位置情報を問い合わせ情報と一緒に案内システムに送るように構成したものである。図10において、アテナ4、アンテナ5、自動車交換局6、交換局7、電話回線8、自動車電話3、アダプタ2、案内システム500およびそれらの構成とその動作は図8に示した実施例とまったく同一であり、同一番号を付している。42は表示上の地図を指し示した位置から算出した位置情報を案内の問い合わせと一緒に出力できるように構成した情報端末である。図8に示したナビゲーションシステム40と異なる部分は現在位置を計測する計測手段が無いことと、カーソルを画面上に表示すると共に、キーボード109が押された時のカーソルの画面上の位置を出力するカーソル表示制御部45と、カーソル表示制御部45の出力と表示制御部106から得られる現在表示中の地図の位置関係から指し示した場所の位置情報を算出し問い合わせ出力部41に出力する位置演算部44を備えていることである。他の部分は図1に示したものと同一であり同一番号を付している。

【0036】以下、本実施例の動作を説明する。まず自動車電話3で案内システム500に電話を掛ける。電話回線が接続された後、キーボード109を操作して問い合わせ動作を起動すると同時にカーソル表示制御部45はカーソルの画面上の位置を位置演算部44に出力する。位置演算部44はカーソルの位置と表示制御部106から得られる現在表示中の地図の位置関係からカーソルの指し示した場所の位置情報を算出し問い合わせ出力部41に出力する。問い合わせ出力部41は問い合わせ動作の起動指示を受けると位置演算部44から得た位置情報を付加して問い合わせ情報を出力する。以下の動作は図8に示した実施例と同様に動作し、問い合わせ情報

はアダプタ2、を通過して自動車電話3に入力され、自動車電話から電話回線を通して案内システム500に送られる。案内システム500は送られてきた問い合わせ情報を問い合わせ受け付け部502で受け付け、問い合わせ情報に含まれる位置情報を検索範囲演算部503に送る。検索範囲演算部503は位置情報の示す位置に近い施設をあらかじめ決められた演算方法で選びだし検索部11に検索する施設を指定する。検索部は検索範囲演算部より送られてきた検索範囲（例えば地域識別番号）に入る施設の案内情報と施設の位置情報をデータベース12から読み出し回線インターフェース501を介して案内システム500から電話回線に出力する。出力された案内情報は自動車電話3およびアダプタ2を介してナビゲーションシステム1の入力部102に入力される。入力部102に入力された案内情報および位置情報は表示制御部106に送られる。表示制御部106はまず現在表示器107に表示している地図の範囲に入力部102から受けた位置情報で示される地点が表示できるかどうか調べる。もし、表示できなければ処理34に進んで表示できるように表示器107に表示する範囲を変更する。この後、表示器107に表示した地図に重ねて、入力部102の出力する位置情報に該当する地点に星型のマークを重ねて表示し、かつ、マークを隠さない範囲に入力部102から受け取った案内情報を表示器107に表示する。この結果、表示器107に表示された地図上に目的の施設の位置を示す印と施設の案内情報が表示される。

【0037】以上述べたように本実施例によれば表示されている地図上の点を指し示すと位置演算部で示した位置を計算すると共に、ここで得た位置情報を問い合わせ情報に付加して案内システム500に送り、案内システム500ではこの位置情報を基に検索範囲を指定できるので表示器107に表示された場所周辺の案内情報を簡単に得られるという効果がある。もちろん案内情報に加え、緯度経度情報等施設の位置を地図上で特定する位置情報が記録されており、これらを一緒に電話回線を通じてナビゲーションシステムに伝送できるので、ナビゲーションシステムにおいて画面上にこの位置情報の示す点および施設の案内情報を重ねあわせて表示することができるという効果がある。

【0038】また、図10で示した実施例では画面上のカーソルで位置を指定したが画面上の一点が指定できればどのような手段でも本発明に適応できることは自明である。

【0039】また、図11で示した実施例の様に表示している地図の中心あるいはあらかじめ決めた位置の位置情報を問い合わせ出力部41に出力し、この位置情報を問い合わせ情報と共に出力しても良い。この実施例の場合図10の実施例より位置演算部44が不要になる分構成が簡単になるという効果がある。

【0040】これまで述べた実施例では案内システムに送る現在位置の位置情報を位置測定手段で計測したが、無線回線を制御する無線交換局（これまでの実施例では自動車電話交換局6）から受け取る様に構成すれば位置測定手段を用いずに現在位置の位置情報を得ることができる。

【0041】図12はコードレス電話の親機に設置場所を記憶させこの設置場所情報を無線で子機に送るようにしたシステムである。図12において6bはコードレス電話の親機、602はデジタルデータを位相変調し復調する変復調器、601は無線信号を送受信する無線部、604は変復調器602と電話回線とのインターフェース、605は親機6bの動作を制御する制御部、606は親機6bの設置場所情報を記憶する設置場所記憶部、3bはコードレス電話の子機、312は親機6bから送られて来る信号から設置場所情報を抜き取り記憶する位置情報記憶部であり、この設置場所情報はデータ出力部306を介して情報端末42bに出力できる。313は位置情報記憶部312の記憶する位置情報を操作者に解りやすい住所情報に変換する変換部、314は変換部312の出力する住所情報を表示する表示器である。42bはコードレス電話の子機3bから出力される設置場所情報を記憶し案内システム500への問い合わせ時に記憶した設置場所情報を問い合わせ情報に付加して出力できるようにした情報端末である。46はコードレス電話の子機3bから送られてきた設置場所情報を記憶し問い合わせ出力部に出力する位置記憶部である。他の部分は図10に示したものと同一であり同一符号を付している。

【0042】以下、本実施例の動作を説明する。まずコードレス電話の子機3bから案内システム500に電話を掛ける。通常、コードレス電話の親機6bとコードレス電話の子機3bは少なくとも接続される時にはお互いに制御情報を交換しあう。この時、親機は制御情報に設置場所記憶部606から読みだした設置場所情報を付加してコードレス電話の子機3bに送出する。コードレス電話の子機3bはコードレス電話の親機6bから送られてきた設置場所情報を変復調器304で復調して制御部307を介して位置情報記憶部312に記憶すると共にこの設置場所情報を情報端末42bに出力し位置記憶部に記憶しておく。電話回線が接続された後、キー入力部109を操作して問い合わせ動作を起動する。問い合わせ出力部41は問い合わせ動作の起動指示を受けると位置記憶部46が記憶している設置場所情報を付加して問い合わせ情報を出力する。以下の動作は図8に示した実施例と同様に動作し、問い合わせ情報はコードレス電話の子機3bから電話回線を通して案内システム500に送られる。案内システム500は送られてきた問い合わせ情報に含まれる設置場所情報の示す位置に近い施設をあらかじめ決められた演算方法で選びだしその案内情報

を施設の位置情報と共に子機3bに送り返し、ナビゲーションシステム1の入力部102に入力される。入力部102に入力された案内情報および位置情報は表示制御部106に送られる。表示制御部106はまず現在表示器107に表示している地図の範囲に入力部102から受けた位置情報で示される地点が表示できるかどうか調べる。もし、表示できなければ処理34に進んで表示できるように表示器107に表示する範囲を変更する。この後、表示器107に表示した地図に重ねて、入力部102の出力する位置情報に該当する地点に星型のマークを重ねて表示し、かつ、マークを隠さない範囲に入力部102から受け取った案内情報を表示器107に表示する。この結果、表示器107に表示された地図上に目的の施設の位置を示す印と施設の案内情報が表示される。

【0043】以上述べたように本実施例によればコードレス電話の設置されている場所の情報が親機から送られて来るため、現在位置を測定する手段無しに現在位置を知ることができるという効果がある。とくに外部に親機が設置されるタイプのコードレス電話システムでは外出中においても現在位置を知ることができるという効果がある。これはコードレス電話の通話範囲が狭いことを考慮すれば数百メートルの精度で現在位置を知ることができ非常に有効である。また自動車電話システムに適用した場合においても数キロの精度で現在位置を知ることができる。さらにここで得た設置場所情報を問い合わせ情報に付加して案内システム500に送り、案内システム500ではこの位置情報を基に検索範囲を指定できるので表示器107に表示された場所周辺の案内情報を簡単に得られるという効果がある。また得られた設置場所に基づいて表示する地図を随時変更でき利便性が向上できるという効果がある。

【0044】さらに、図11に示したコードレス電話の子機3bには記憶した設置場所情報を住所情報に変換して表示する変換部313と表示器314が備えられているため、情報端末42bが接続されていなくとも現在位置を住所で知ることができるという効果がある。

【0045】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば案内システムあるいは簡易案内システムに案内情報に加え、緯度経度情報等施設の位置を地図上で特定する位置情報が記録されており、これを電話回線を通じてナビゲーションシステムに伝送する事が出来、画面上にこの位置情報の示す点および施設の案内情報を重ねあわせて表示することができるという効果がある。またFAX等の画像情報を直接送る方法に比べ伝送する情報量が非常に少ないので結果が短時間で得られるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施例を示すシステム構成図である。

【図2】第1の実施例で得られる画面表示の一例を示す図である。

【図 3】第 1 の実施例の動作結果の画面表示の一例を示す図である。

【図 4】第 1 の実施例の詳細を示す構成図である。

【図 5】第 1 の実施例の動作の一例を示す流れ図である。

【図 6】第 2 の実施例を示す構成図である。

【図 7】第 3 の実施例を示すシステム構成図である。

【図 8】第 4 の実施例を示すシステム構成図である。

【図 9】第 4 の実施例の動作の一例を示す流れ図である。

【図 10】第 5 の実施例を示すシステム構成図である。

【図 11】第 6 の実施例を示すシステム構成図である。

【図 12】第 7 の実施例を示すシステム構成図である。

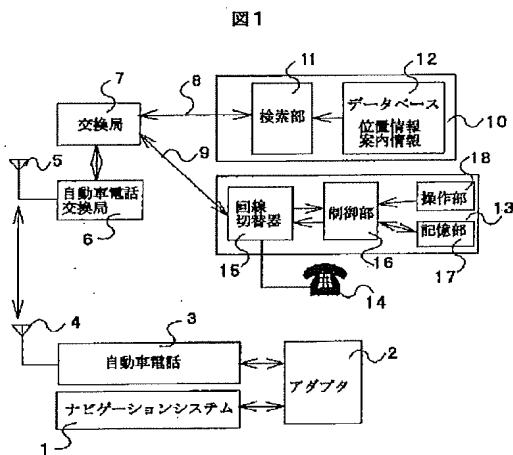
【符号の説明】

1、40…ナビゲーションシステム、
42、42a、42b…情報端末、
2、2a…アダプタ、
3、3c…自動車電話、
3a、3b…コードレス電話の子機、
6a、6b…コードレス電話の親機、
6、7、…交換局、
8、9、19…電話回線、
10、13、500…案内システム、
11…検索部、
12…データベース、
14…電話、

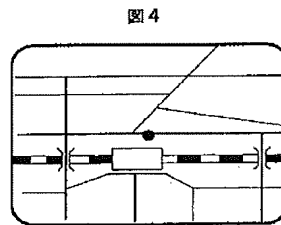
* 15…回線切替部、
16…制御部、
17、103、108、606…記憶部、
15…回線切替器、
18…操作部、
101、203、306…出力部、
102、205、311…入力部、
106…表示制御部、
107、314…表示器、
104…位置センサ、
105…位置測定部、
308、308c、109…キー入力部、
110…記録媒体、
201…データ復号部、
202…誤り訂正部、
204…符号化部、
307、307c、605…制御部、
306c…外部音声入出力部、
201a…モデム、
20 41…問い合わせ出力部、
44…位置演算部、
501、604…回線インターフェース、
502…問い合わせ受け付け部、
503…検索範囲演算部、
313…変換部。

*

【図 1】



【図 4】



【図 5】

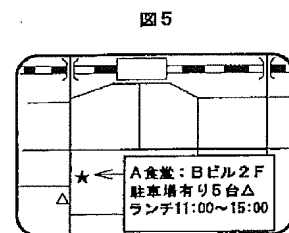


图 2

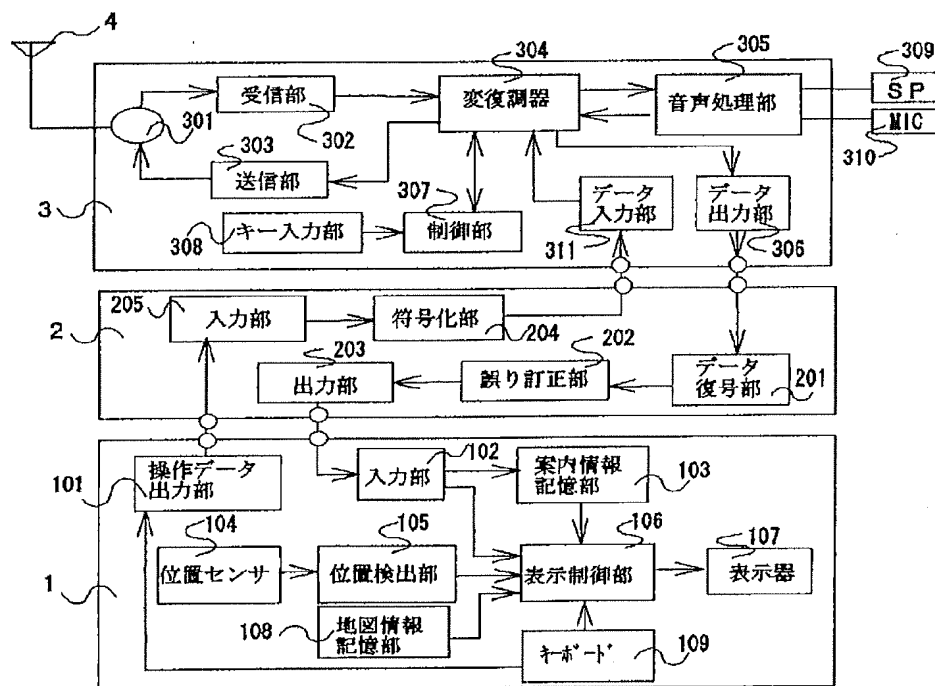
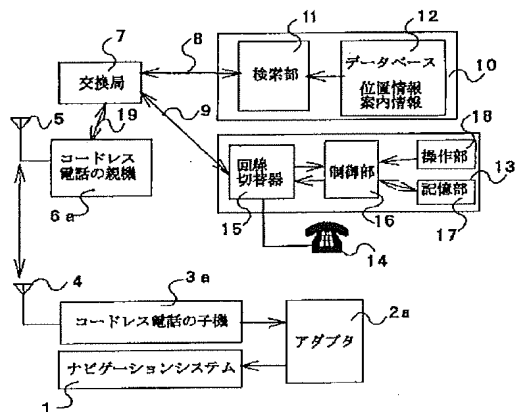
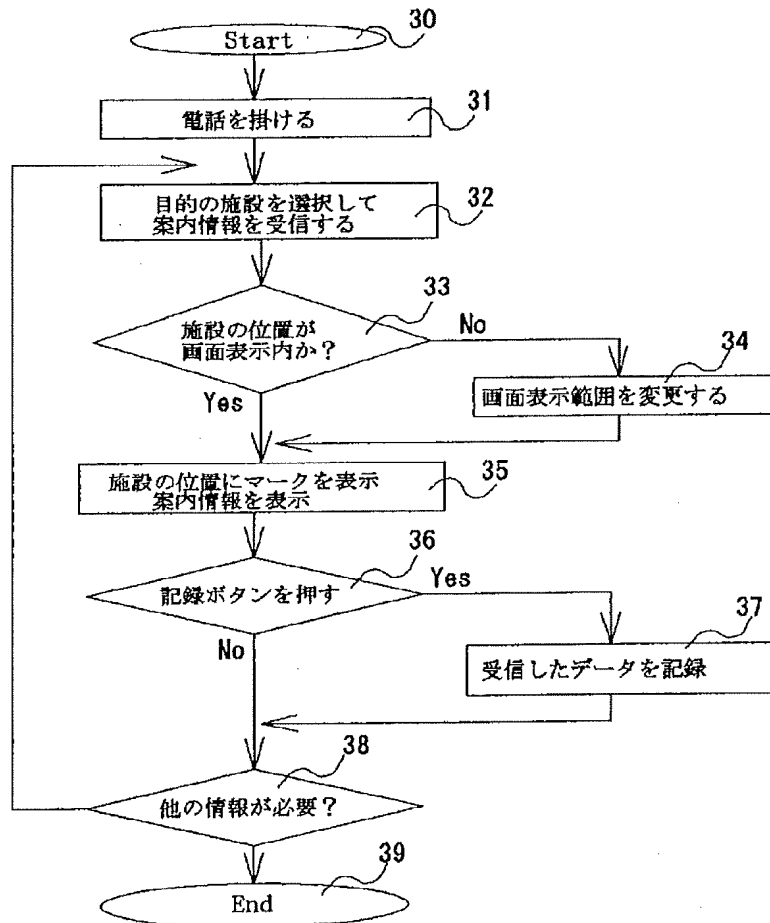


图7



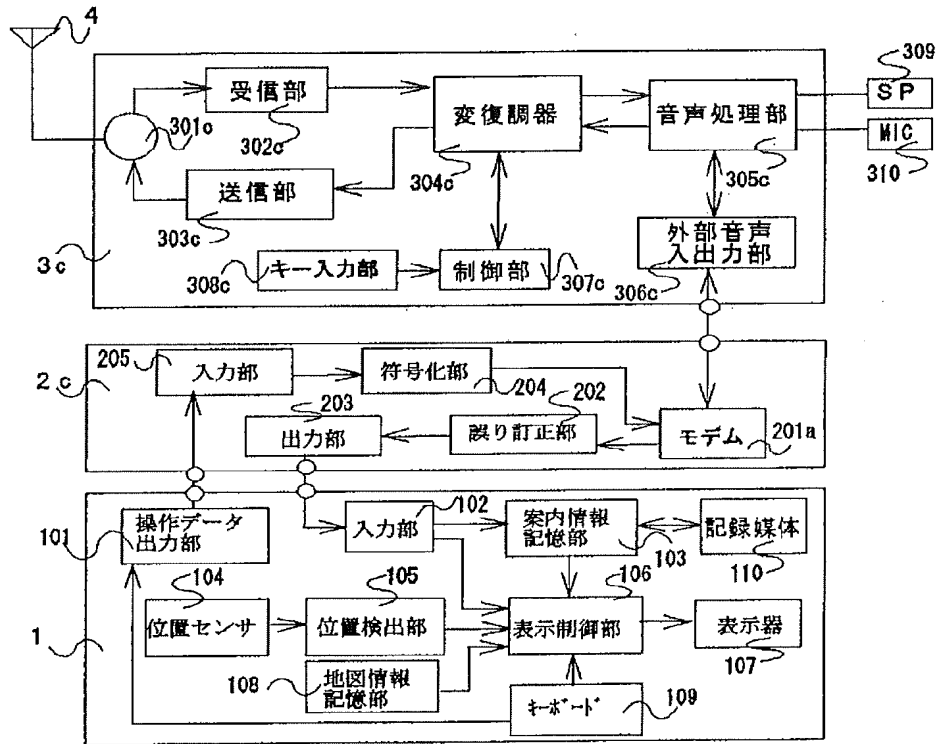
【図 3】

図 3

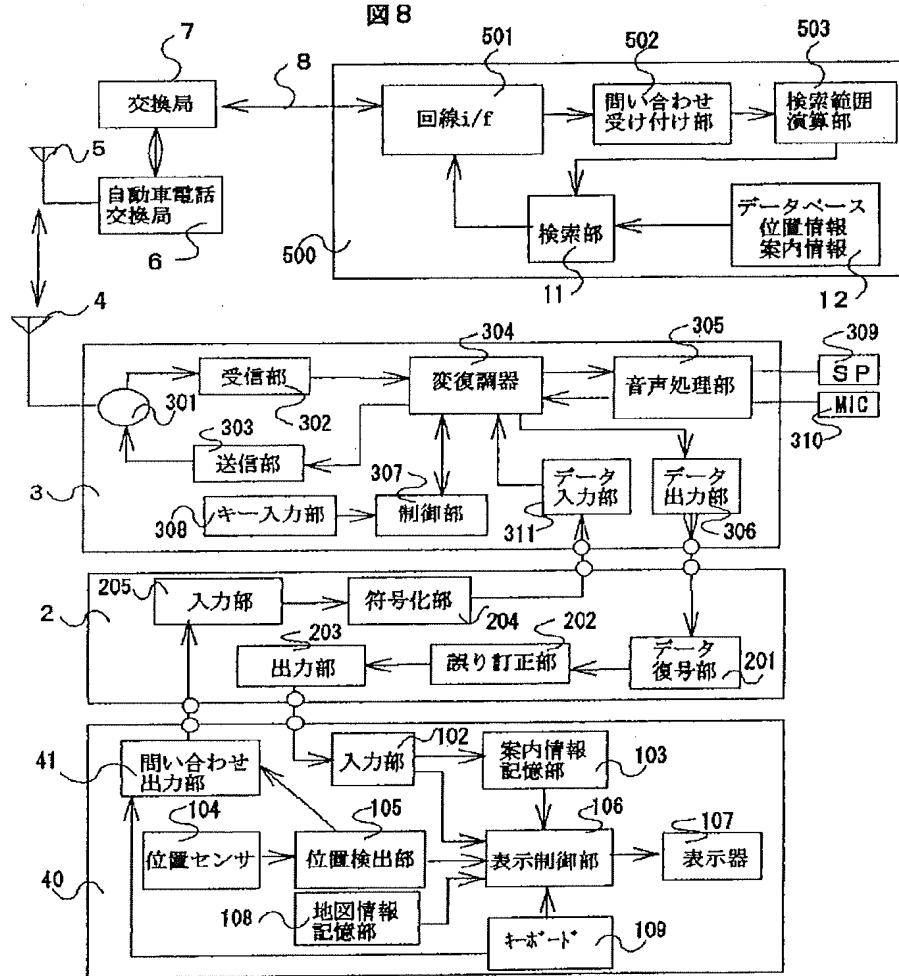


【図6】

図6

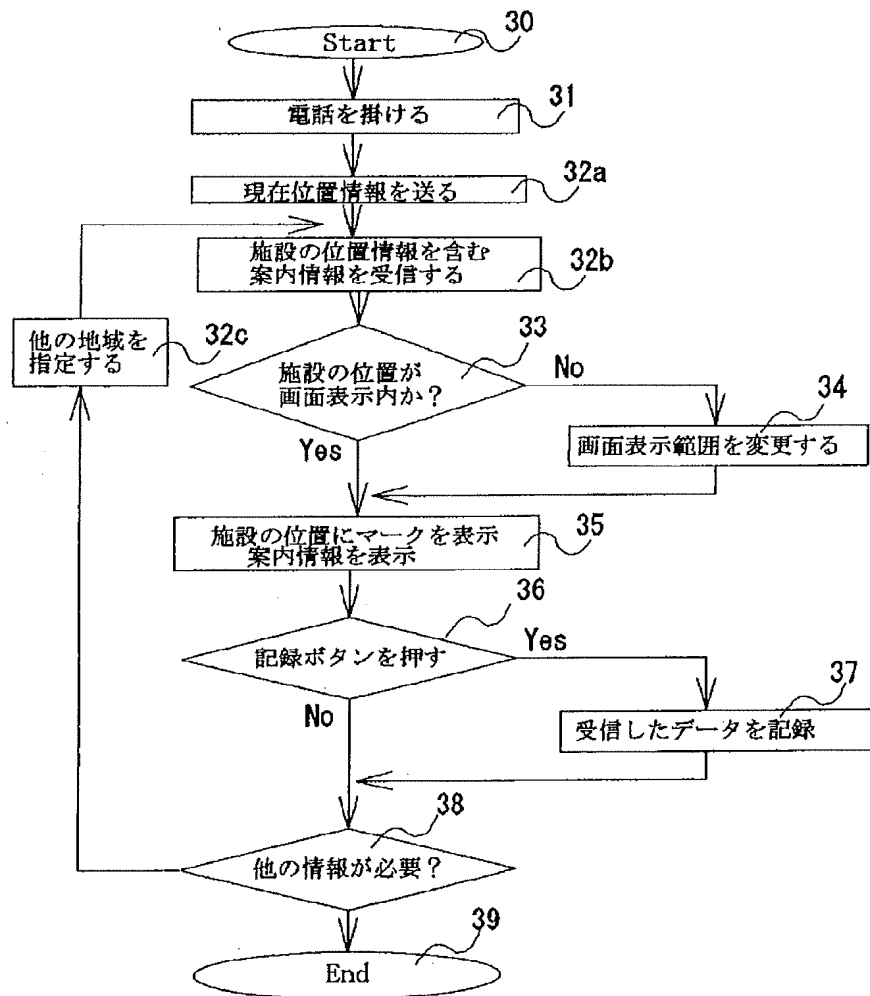


【図8】



【図 9】

図 9



【図10】

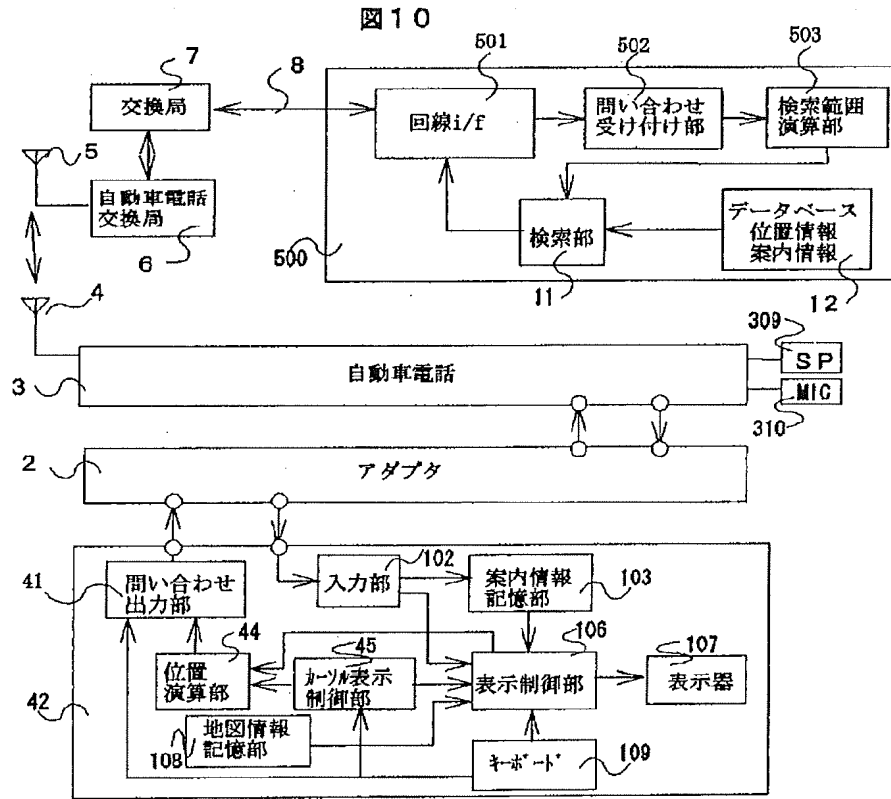
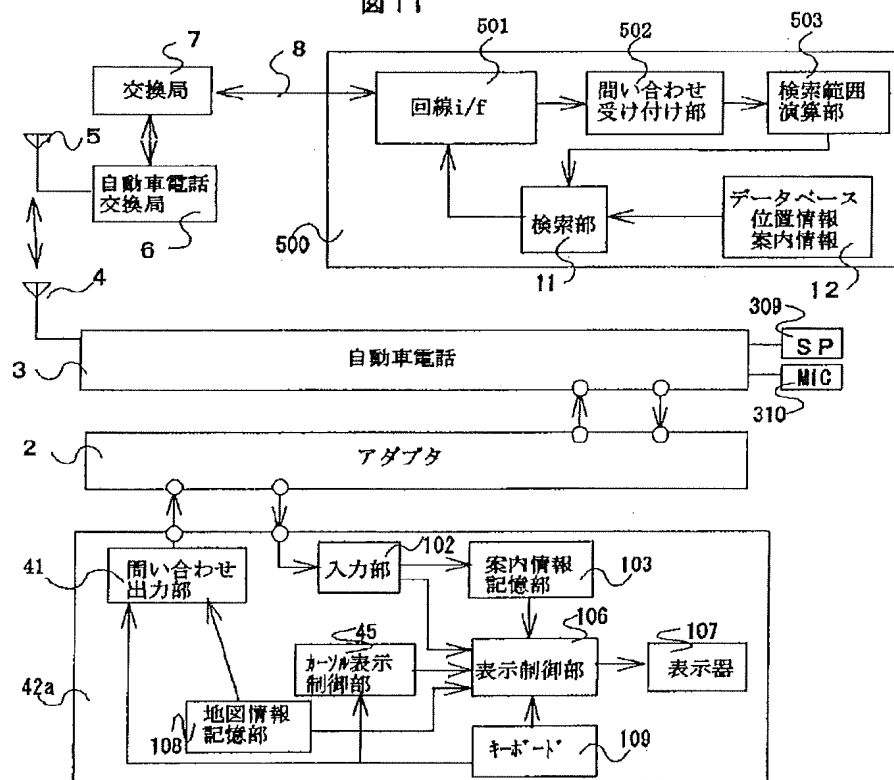
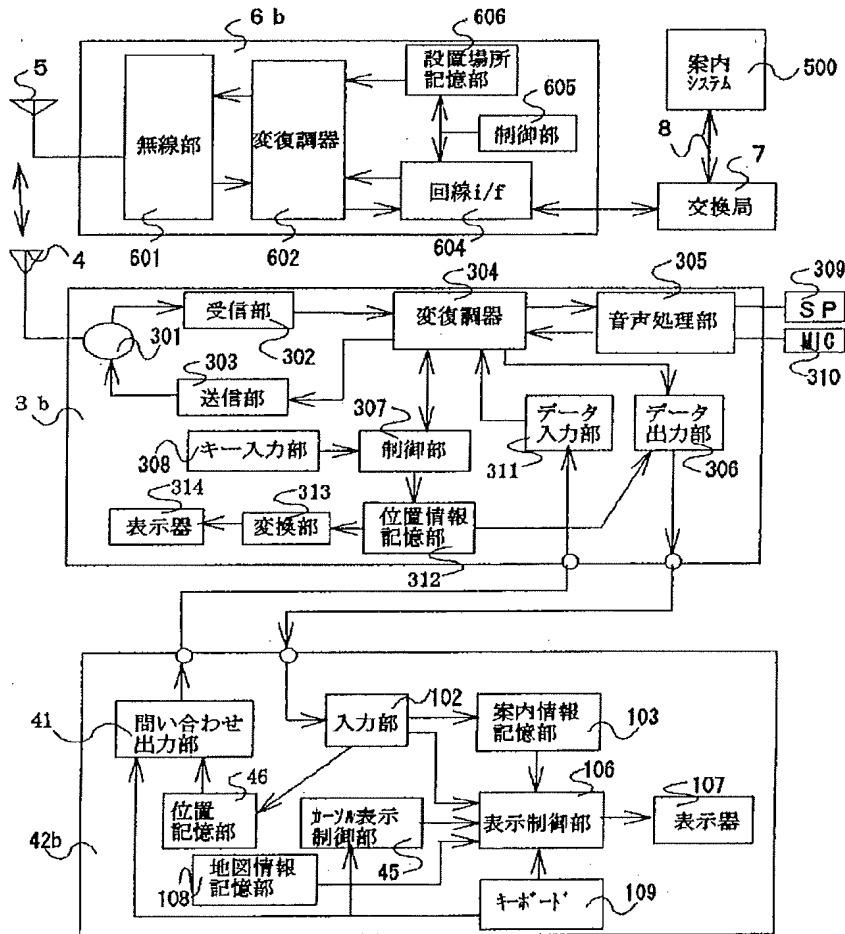


圖 71



【图 1 2】

图 12



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 8 G 1/0969

G 0 9 B 29/00

H O 4 B 7/26

(72) 発明者 片岸 誠

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 發明者 近藤 清

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 会田 幸作

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 松井 浩明

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 發明者 関口 周一

茨城県勝田市稲田1410番地株式会社日立製作所情報映像メディア事業部内

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分
 【発行日】平成 13 年 11 月 30 日（2001. 11. 30）

【公開番号】特開平 7-261661
 【公開日】平成 7 年 10 月 13 日（1995. 10. 13）
 【年通号数】公開特許公報 7-2617
 【出願番号】特願平 6-94706
 【国際特許分類第 7 版】

G09B 29/10
 G01C 21/00
 G06F 17/30
 G08G 1/0969
 G09B 29/00
 H04B 7/26

【F I】

G09B 29/10 A
 G01C 21/00 N
 G08G 1/0969
 G09B 29/00
 G06F 15/40 530 M
 H04B 7/26 H

【手続補正書】

【提出日】平成 13 年 4 月 26 日（2001. 4. 26）

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称
 【補正方法】変更
 【補正内容】

【発明の名称】 案内システムおよび情報端末および情報端末の表示方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、外部から前記位置情報を含む案内情報を入力する入力手段を有し、前記入力手段から入力した案内情報を前記案内情報記憶手段に記憶することを特徴とする情報端末。

【請求項 2】請求項 1 記載の情報端末において、前記表示手段は位置情報に該当する地点にマークを表示すると

ともに、前記案内情報は前記マークを隠さないように表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 3】請求項 1 記載の情報端末において、前記案内情報には施設の情報または施設の情報と該施設に関連する詳細情報を含むことを特徴とする情報端末。

【請求項 4】請求項 3 記載の情報端末において、地図情報に案内情報である施設の情報と該施設に関連する詳細情報を重ね合わせて表示する際、前記施設の位置を示すマークとともに、該施設に関連する詳細情報の位置を示す別のマークを表示し、前記案内情報である施設の情報と該施設に関連する詳細情報をこれらのマークを隠さないように表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 5】地図上の位置を特定する位置情報を含む案内情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読み出す案内情報を指定する指定手段と、前記指定手段で指定された前記案内情報を前記記憶手段から読み出して出力する出力手段とを備え、前記指定手段は電話回線またはネットワーク回線を通して遠隔地から案内情報を指定し、前記出力手段は案内情報を電話回線またはネットワーク回線を通して送信することを特徴とする案内システム。

【請求項 6】請求項 5 記載の案内システムにおいて、前記案内情報には施設の情報または施設の情報と該施設に関連する詳細情報を含むことを特徴とする案内システム。

【請求項 7】請求項 5 または 6 のいずれかに記載の案内

システムにおいて、電話回線またはネットワーク回線を通して遠隔地から案内情報を指定する情報として位置情報を入力する入力手段と、前記位置情報と前記案内情報に関連した位置情報とを比較する比較手段とを有し、前記指定手段は、前記比較手段の比較結果にしたがって案内情報を抽出し案内情報の指定情報とすることを特徴とする案内システム。

【請求項 8】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、表示手段により表示された地図上の位置を指定する位置指定手段と、位置指定手段の出力から位置情報を算出する演算手段と、この位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入力手段とを有し、入力手段から入力した位置情報を前記案内情報記憶手段に記憶することを特徴とする情報端末。

【請求項 9】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、現在の位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入力手段とを有し、入力手段から入力した位置情報を前記案内情報記憶手段に記憶することを特徴とする情報端末。

【請求項 10】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、現在の位置を検出する位置検出手段を有し、前記位置検出手段から取得した位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入力手段とを有し、入力手段から入力した位置情報を前記案内情報記憶手段に記憶することを特徴とする情報端末。

【請求項 11】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、現在の位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入

力手段とを有し、生成した問い合わせ情報を案内システムに送信し、前記案内システムで検索された案内情報が通信回線を通じて前記入力手段に入力され、入力された位置情報を含む案内情報を前記案内情報記憶手段に記憶され、記憶された前記案内情報を前記地図情報に重ね合わせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 12】地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、現在の位置を検出する位置検出手段を有し、前記位置検出手段から取得した位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入力手段とを有し、生成した問い合わせ情報を案内システムに送信し、前記案内システムで検索された案内情報が通信回線を通じて前記入力手段に入力され、入力された位置情報を含む案内情報を前記案内情報記憶手段に記憶され、記憶された前記案内情報を前記地図情報に重ね合わせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 13】請求項 1 に記載の情報端末において、案内情報記憶手段が取り外しおよび交換可能であることを特徴とする情報端末。

【請求項 14】通信回線および移動体通信装置を介して案内センタと接続される情報端末において、地図情報を記憶する地図情報記憶手段と、位置情報を含む案内情報を記憶する案内情報記憶手段と、前記地図情報記憶手段から読み出した地図情報に前記案内情報記憶手段から読み出した案内情報を該案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する表示手段とを備える情報端末において、前記情報端末は移動体通信装置と通信する通信手段を有し、前記移動体通信装置から送られてくる位置情報を含む問い合わせ情報を生成し出力する問い合わせ手段と、外部から位置情報を含む案内情報を入力する入力手段とを有し、生成した問い合わせ情報を案内システムに送信し、前記案内システムで検索された案内情報が通信回線を通じて前記入力手段に入力され、入力された位置情報を含む案内情報を前記案内情報記憶手段に記憶され、記憶された前記案内情報を前記地図情報に重ね合わせて表示することを特徴とする情報端末。

【請求項 15】地図情報と、位置情報を含む案内情報を記憶し、前記記憶された地図情報から読み出した所定の地図情報に前記記憶された位置情報を含む案内情報から読み出した所定の案内情報を該所定の案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する情報端末の表示方法において、位置情報を含む案内情報が外部から通信回線を通して入力されるステップと、前記通信回線を通して入力された案内情報を前記情報端末に記憶するステップとを有し、前記所定の地図情報に前記記憶し

た案内情報から読み出した所定の案内情報を重ね合わせて表示することを特徴とする情報端末の表示方法。

【請求項 1 6】地図情報と、位置情報を含む案内情報を記憶し、前記記憶された地図情報から読み出した所定の地図情報に前記記憶された位置情報を含む案内情報から読み出した所定の案内情報を該所定の案内情報に含まれる位置情報にしたがって重ね合わせて表示する情報端末の表示方法において、現在の位置情報を含む問い合わせ情報を生成して案内システムに送信するステップと、前記案内システムで検索された案内情報が通信回線を通して入力されるステップと、前記通信回線を通して入力された案内情報を前記情報端末に記憶するステップとを有し、前記所定の地図情報に前記記憶した案内情報から読み出した所定の案内情報を重ね合わせて表示することを特徴とする情報端末の表示方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】本発明は、現在位置周辺の案内情報を得るのに好適な案内システムおよび得られた案内情報を地図画面上に重ねて表示できる案内システムおよび案内システムおよび情報情報端末および表示方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 5】また特開平 5－1 1 6 9 3 号公報では、電話で問い合わせた目的地周辺の地図を F A X で送り出すという地図送信システムが示されている。このシステムによれば手元に無い情報でも F A X があればすぐ手に入れることができる。しかし、ナビゲーションシステムあるいは情報端末の画面上に表示された地図に重ねて表示することができない。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 0 8】さらには案内システムの指定手段の代わりに情報端末から位置を指定する位置情報を含む問い合わせ情報を入力する入力手段を設けると共に、情報端末には現在位置を測定する位置計測手段とここで得た現在位置情報を問い合わせ情報に含めて出力する問い合わせ手段を備える。また情報端末においては位置計測手段の変わりに表示された地図上を指し示すことにより位置情報を生成する位置指定手段と演算手段を備える。さらに情報端末の案内情報記憶手段は取り外しおよび交換可能であることを特徴とするものである。

**The English Computer Translation (provided by the JPO) of
Japanese Laid-Open Patent Publication No. 07-261661**

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A map information storage means which memorizes map information.

A displaying means which piles up and displays notice information read from a notice information memory measure to map information read from a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and a map information storage means according to position information included in it.

Notice information inputted from an input means which inputs notice information which is the information terminal provided with the above and includes said position information, and an input means is inputted into said displaying means, and is piled up and displayed on said map information.

[Claim 2]A guiding system comprising:

A memory measure which memorizes notice information for position information which pinpoints a position on a map at least.

A setting means.

An output means which reads said notice information specified by a setting means from said memory measure, and outputs it.

[Claim 3]A guiding system, wherein notice information outputted from said retrieval output means of the guiding system according to claim 2 is inputted into an input means of the information terminal according to claim 1 through a communication line and is displayed by said displaying means.

[Claim 4]A guiding system comprising:

Position information.

A memory measure which memorizes notice information corresponding to the position.

An input means which inputs inquiry information including information on a position which sent an inquiry.

A comparison means to compare position information included in information and said notice information of a position included in inputted inquiry information, an extraction means to extract said notice information according to a result of the comparison means, and an output means that outputs notice information and position information which were extracted.

[Claim 5]A position measurement means which measures a current position.

A displaying means which piles up and displays notice information read from a notice information memory measure to map information read from a map information storage means which memorizes map information, a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and a map information storage means according to position information included in it.

An inquiring means which generates and outputs inquiry information including a current position which is the information terminal provided with the above and was measured by said position measurement means, Position information and notice information which were inputted from an input means which inputs notice information including position information, and an input means are inputted into said displaying means, and are piled up and displayed on said map information.

[Claim 6]A map information storage means which memorizes map information, and a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, In an information terminal provided with a displaying means which piles up and displays notice information read from a notice information memory measure to map information read from said map information storage means according to position information included in it, A tab-control-specification means to specify a position on a map displayed by displaying means, A calculating means which computes position information from an output of a tab-control-specification means, and an inquiring means which generates and outputs inquiry information including this position information, An information terminal inputting into said displaying means position information and notice information which were inputted from an input means which inputs notice information including position information, and an input means, and piling up and displaying them on said map information.

[Claim 7]A guiding system, wherein an information terminal according to claim 5 or 6 and the guiding system according to claim 4 are connected through a means of communication.

[Claim 8]Inquiry information outputted from the information terminal according to claim 5 or 6 is inputted into an input means of the guiding system according to claim 4 via a means of communication, A guiding system, wherein notice information outputted from said output means is inputted into an input means of the information terminal according to claim 5 or 6 through a means of communication and is displayed by said displaying means.

[Claim 9]An information terminal in which a notice information memory measure is characterized by removal and an exchangeable thing in Claim 2 and the information terminal according to claim 5.

[Claim 10]A guiding system characterized by said means of communication being a mobile communications system using wireless communications lines in Claim 3 and the guiding system according to claim 7 or 8.

[Claim 11]A communication apparatus including and sending out position information read from a position-memory means to memorize position information which shows a setting position, and a memory measure to control information which controls communication.

[Claim 12][Claim 12] comprising: It communicates with the communication apparatus according to claim 11.

To the extent that position information sent from said communication apparatus is memorized in equipment.

It is an intersection to a news memory measure and place name data which correspond this position information to it.

It is [***** and] a table about changed place name data.

[Claim 13][Claim 13] comprising: It communicates with the communication apparatus according to claim 11.

To the extent that position information sent from said communication apparatus is memorized in equipment.

It is [a news memory measure and] appearance to the exterior about this position information.

[Claim 14][Claim 14] comprising: A mobile communication apparatus according to claim 11 and connection.

Ground which memorizes map information in a terminal.

A proposal which remembers notice information including position information to be a news memory measure.

Notice information read from a notice information memory measure to map information read from a news memory measure and said map information storage means is piled up according to position information included in it, and it is a table.

It is sent from said mobile communication apparatus, and is [***** and] **.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the guiding system and information terminal which can display a suitable guiding system to acquire the notice information around a current position, and the acquired notice information in piles on a map screen.

[0002]

[Description of the Prior Art]When he traveled unknown land etc., it was common to have carried the map and guidebook of the area and to have gone. The navigation system of an in-vehicle mold has spread by development of the position sensing device using a satellite etc. recently. A navigation system detects the current position of vehicles with a position sensing device, and displays it on a map screen while it reads the map information memorized by mass storage media, such as CD-ROM, and displays it on a screen. Since a surrounding map is displayed centering on a current position, this navigation system is [that it is easy to carry out the check of a route also in operation] very convenient. These days, guide information, including a famous tourist resort etc., can also be displayed now, and it can use as substitution of a guidebook. However, the guide information memorized is restricted, and it will be hard to get the store which is not recorded, the newest information, an event, an event which are performed now, etc. immediately, and they will go to an information desk etc. too, or will be asked by telephone. JP,H4-88391,A is shown as technology of adding these information that is not recorded on a display map. JP,H5-11693,A is shown as technology of obtaining the map of the destination using a telephone and FAX.

[0003]An information terminal portable by development of an LSI element is spreading. This information terminal makes the memory device or optical memory element of card shape memorize information, and can be easily carried now. If notice information or map information is chosen as information carried, of course, it is also possible to give a guidebook function. By giving the function which displays a position sensing device and the position detected on the map to such an information terminal by a program, it is possible to make it the navigation system which mentioned the information terminal above.

[0004]

[Problem to be solved by the invention]In JP,H4-88391,A of the above-mentioned conventional technology, the latest information is added on a map screen using a mouse etc., and the added information is stored in external connection equipment, such as an IC card, an electronic notebook, and a personal computer. According to this technology, stored information can be displayed on a screen at any time, and can display the newest information on a map screen. However, since the information which is not memorized by external connection equipment was not able to be displayed, information, including an event on the day, an event, etc., to know suddenly may not have been acquired.

[0005]The map transmission system of sending out the map around the destination asked by telephone by FAX is shown by JP,H4-88391,A. If there is FAX also for the information which is not at hand according to this system, it can get immediately. However, it cannot display on the map displayed on the screen of a navigation system or an information terminal in piles.

[0006] It is in this invention providing a guiding system and an information terminal which can display

in piles information which the travel middle class could also acquire information around the destination easily, and was acquired on a map on a display screen.

[0007]

[Means for solving problem]A map information storage means an information terminal remembers map information to be in order to attain the above-mentioned aim, A notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and a displaying means which piles up and displays notice information read from a notice information memory measure on a map in accordance with position information included in this, It constitutes so that notice information inputted as an input means which inputs notice information from an external device or a communication line may be piled up with map information and can be displayed, A guiding system is provided with a memory measure which memorizes notice information which includes at least position information which pinpoints a position on a map, a setting means which specifies notice information to read, and an output means which reads said notice information specified by a setting means from said memory measure, and outputs it.

[0008]Establish an input means which inputs inquiry information including position information which furthermore specifies a position as a change of a setting means of a guiding system from an information terminal, and. An information terminal is equipped with an inquiring means which includes a position measurement means which measures a current position, and currency information acquired here in inquiry information, and outputs it. It has a tab-control-specification means and a calculating means which generate position information by pointing to a map top displayed on a change of a position measurement means in an information terminal. Furthermore, a notice information memory measure of an information terminal is characterized by removal and an exchangeable thing.

[0009]It constitutes so that an information terminal may be connected with a guiding system with a mobile communications system.

[0010]

[Function]The position information memorized by the memory measure of the guiding system together is added to the notice information sent through a communication line by the above-mentioned composition in the end of an information end from the guiding system. This notice information is inputted from the input means of an information terminal, and is sent to a displaying means. The displaying means can pile up and display the map information read from the map information storage means on the position specified by the position information to which the inputted notice information was added by this. When this connects the output of a guiding system, and the input means of an information terminal using a telephone line etc., the effect that the information which the travel middle class could also acquire the information on the destination easily, and was acquired can be displayed on the map on a display screen in piles is acquired.

[0011]Adding and sending the present place measured by the measuring means, when asking a guiding system guidance, a guiding system sends the inquiry information inputted from the input means to a comparison means. By a comparison means, the position information memorized by the current position added to inquiry information and the notice information memory measure is compared, the notice information corresponding to position information [/ based on the result] is read from a notice information memory measure by an extraction means, and it outputs to the information terminal connected in the communication line with position information. With a guiding system, the notice information near the position which is by this now can be extracted automatically, and can be received.

[0012]The output of the tab-control-specification means indicating the position on the map displayed in the information terminal which does not have a measuring means in the current position is calculated in accordance with the calculation method beforehand decided in the calculating means, and position information is acquired after this. Also by sending out this position information to a guiding system together with inquiry information, the notice information around a place and around [to which it pointed] can be acquired. It is effective in the ability to acquire the notice information around the place easily only by pointing to one on the map displayed on the information terminal by this.

[0013]The effect that the notice information which furthermore acquired the notice information memory measure by other means removal and by supposing that it is exchangeable can be displayed

on the map on the display screen of an information terminal in piles is acquired.

[0014]

[Working example]The working example of this invention is described using figures below.

[0015]The system configuration figure of one working example of this invention is shown in drawing 1.

In the working example of drawing 1, the navigation system which specialized the function in presenting of map information is used for the example as an information terminal. In drawing 1, 1 is a navigation system carried in the car, measures the current position of vehicles with a position measuring device, and displays it on a map screen while reading the map information memorized by mass storage media, such as CD-ROM, and displaying on a screen. It newly has the function which displays the point applicable to position information, such as latitude longitude furthermore received from the adapter 2, and the function which displays the text received from the adapter 2 on a display screen. 3 is a car telephone and a public telephone network, connection, and a telephone call are possible for it through a wireless circuit. 2 is an adapter which transmits the information data which won popularity by the car telephone to a navigation system, In the case of the car telephone of an analog form, restore to the signal by which the phase modulation was carried out in the voice band, it changes it into a digital signal, and is outputted to the navigation system 1, In the case of the car telephone of a digital system, an error correction, transfer rate conversion, etc. are performed, and it outputs the digital data outputted from the car telephone 3 to the navigation system 1. 4 and 5 show an antenna, and 6 carries out connection exchange with a car telephone by a wireless circuit, and it is an exchange station of a car telephone, and it is changed into an audio signal here, and is connected with a general public telephone circuit. 7 is an exchange station of the general public telephone circuit connected with the exchange station 6 of the car telephone. 8 shows a telephone line and 10 is a guiding system which provides the information on the event currently performed the information on the institution of a store, a hotel, etc., and there. 12 is a database which memorizes to a pair the position information which pinpoints the position of institutions, such as the newest notice information, latitude longitude, etc. of institutions, on a map, and 11 is a retrieval part which searches, reads and sends out the newest notice information and position information about an institution with an inquiry from the database 12. 13 is a guiding system of a short form installed in institutions, such as a hotel, and it is a system-switching machine which serves for 14 to change to a telephone and for 15 to change connection of a telephone line to the telephone 14 or the short form guiding system 13. 17 is a storage parts store which memorizes the position information which pinpoints on a map the position of institutions, such as the newest notice information, latitude longitude, etc. of institutions which carry out guidance service with the short form guiding system 13 at least. 16 is a control section which carries out work almost equivalent to the retrieval part 11, and searches, reads and sends out the newest notice information and position information about the institution specified from the final controlling element 18 from the storage parts store 17. 18 is a final controlling element which specifies operation of the control section 16, and can specify the specification of information and the operation of the system-switching machine 15 which the control section 16 selects and sends out through the control section 16.

[0016]Operation of the 1st working example is explained below. The guiding system 10 is first telephoned by the car telephone 3. If the target institution is specified with dial operation or a sound of the car telephone 3 to the retrieval part 11 after a telephone is connected, the retrieval part 11 reads the newest notice information and position information on a specified institution from the database 12, and sends them out. The newest notice information and position information which were sent out from the guiding system 10 reach the car telephone 3 through the exchange station 7, the exchange station 6 of a car telephone, and a wireless circuit. These information that reached is outputted to the adapter 2 from the car telephone 3, and after changing into a data format which the navigation system 1 receives here, it is outputted to the navigation system 1. The navigation system 1 investigates position information first among inputted information, and displays a mark on an applicable point on a screen map. Then, notice information is displayed on a screen. Since it is clear beforehand from a point marked previously at this time, notice information can also be displayed on a range which does not hide this point.

[0017]Next, a case where notice information is acquired from the guiding system 13 of a short form is explained. The guiding system 13 of a short form is a system installed in institutions, such as a hotel,

and it assumes that a person of institutions operates it. If institutions, such as a hotel, are first telephoned by the car telephone 3, a person of institutions will answer by telephone 14. Then, if notice information is requested, after a partner will operate the final controlling element 18 and will switch connection of a telephone line to the guiding system 13 of a short form with the system-switching machine 15, information to send out is specified as the control section 16. The control section 16 reads the newest notice information and position information which were specified from the storage parts store 17, and sends them out. The newest notice information and position information which were sent out from the guiding system 13 of a short form reach the car telephone 3 through the exchange station 7, the exchange station 6 of a car telephone, and a wireless circuit. These information that reached is outputted to the adapter 2 from the car telephone 3, and after changing into a data format which the navigation system 1 receives here, it is outputted to the navigation system 1. The navigation system 1 investigates position information first among inputted information, and displays a mark on an applicable point on a screen map, and notice information also displays it on a screen.

[0018]Next, a block diagram shows an example of composition of the navigation system 1, the adapter 2, and the car telephone 3 shown in drawing 1 to drawing 2. In drawing 2, 301 to 311 is a component of the car telephone 3, and 301 A branching filter, 302 is a receive section which amplifies an electric wave received with the antenna 4, and does frequency conversion, and modulator and demodulator which carry out a phase modulation by data which 304 restores to an input signal inputted from a receive section, or is transmitted, and 303 are transmission sections which amplify a signal modulated by the modulator and demodulator 304, and transmit. By a car telephone of a digital system, a sound from the microphone 310 is compressed, it is a voice processing part which processes a telephone voice, and it is outputted [it outputs to the modulator and demodulator 304, or 305 elongates demodulated data from the modulator and demodulator 304, returns it to a sound, and] to the loudspeaker 309. 307 is a control section which controls operation of the car telephone 3, and controls the whole according to operation from the key input section 308. An outputting part which outputs outside digital data which restored to 306 by a modulation/demodulation unit, and 311 are the data input parts for modulating and sending out digital data from the outside by the modulator and demodulator 304. 201 to 205 is a component of the adapter 2, and 201 is a data decoding section which extracts an information part in accordance with a method beforehand decided by a standard of a car telephone, etc. from digital data outputted from the data output part 306. 202 is an error correcting section which corrects a data error produced at the time of wireless transfer, and 203 is an outputting part which outputs outside data which corrected an error. An input part into which 205 inputs digital data from apparatus connected to car telephones, such as a navigation system, and 204 are coding parts which change inputted digital data into form decided by a standard of a car telephone.

[0019]Next, 101-109 are the components of the navigation system 1. An input part into which 102 inputs position information and notice information from the exterior, a position sensing device with which 104 measures the present position using an electric wave from a satellite, etc., A position test section which computes a current position by 105 analyzing an output of a position sensing device, A map information storage part 108 remembers map information to be using CD-ROM etc., and 103 are notice information storage parts stores which memorize new information which is not recorded on the map information storage part 108, and position information and notice information which were inputted into the input part 102 can be recorded. While 106 is a display control part and displaying a map on the display for indication 107 based on map information from the map information storage part 108, A round mark at a point applicable to position information which the position test section 105 outputs, A mark of a star shape is displayed on a map displayed on the display for indication 107 in piles at a point applicable to position information which the input part 102 or the additional information storing part 103 outputs, And notice information which the input part 102 or the notice information storage parts store 103 outputs to a range which does not hide these marks is displayed on the display for indication 107. 109 is a keyboard which specifies operation of the display control part 106, and it can input directions so that information inputted into a contraction scale or the input part 102 of a map which a display area specifies or displays from here may be memorized to the notice information storage parts store 103. 101 is a manipulation data outputting part which outputs

data inputted from the keyboard 109 to the adapter 2.

[0020] Hereafter, drawing 1, drawing 2, and drawing 3 are used together, and operation of this example is explained in detail. Drawing 3 is a flow chart showing the flow of operation of the working example of drawing 1 and drawing 2. The guiding system 10 is first telephoned by the car telephone 3 (processing 31). After a telephone line is connected, the target institution is specified to the retrieval part 11 with the dial operation, the key operation from the keyboard 108, or the sound from the key input section 308. The manipulation data from a key is inputted into a modulation/demodulation unit through the input part 205, the coding part 204, and the data input part 311 from the control section 307 or the manipulation data outputting part 101, respectively. A voice information is inputted into digital data by a voice processing part at the back modulation/demodulation unit 304 by which conversion compression was carried out. The phase modulation of the data inputted into the modulation/demodulation unit 304 is carried out there, and it is sent out as a radio signal through the transmission section 303, the branching filter 301, and the antenna 4. Then, it is inputted into the retrieval part 11 of the guiding system 10 through the car telephone exchange station 6, the exchange station 7, and the telephone line 8. The retrieval part 11 reads the newest notice information and position information on the institution specified here from the database 12, and sends them out. The information sent out from the guiding system 10 reaches the car telephone 3 through the exchange station 7, the car telephone exchange station 6, and a wireless circuit. the information which reached -- the receive section 302 -- amplification -- and frequency conversion is carried out and it is inputted into the modulator and demodulator 304. After getting over to digital data by the modulator and demodulator 304, it is inputted into the data decoding section 201 of the adapter 2 from the data output part 308.

[0021] The operation so far is controlled by the control section 307 of the car telephone 3. In the adapter 2, an information part is extracted in accordance with a method beforehand decided by a standard of a car telephone, etc. from digital data received from the car telephone 3 by the data decoding section 201, and it sends to the error correcting section 202. A data error produced in the correction part 202 at the time of wireless transfer is corrected, and it outputs to the navigation system 1 from the outputting part 203. Even this is operation equivalent to the processing 32 of drawing 3. Hereafter, the processing 33 to the processing 37 turns into internal processing of the navigation system 1. Position information and notice information which were outputted from the adapter 2 are sent to the display control part 106 inputted into the input part 102. It is investigated whether the display control part 106 can display a point shown by position information received in the range of a map currently first displayed on the present display for indication 107 from the input part 102 (processing 33). If it cannot display, a range displayed on the display for indication 107 so that it can display on the processing 34 spontaneously is changed. Then, notice information received from the input part 102 in a range which puts on a map displayed on the display for indication 107, and displays a mark of a star shape on a point applicable to position information which the input part 102 outputs in piles, and does not hide a mark is displayed on the display for indication 107 (processing 35).

[0022] As a result, the notice information of the seal which shows the position of the target institution, and an institution is displayed on the map displayed on the display for indication 107. When recording the position information and notice information which were received after displaying on the display for indication 107, the record button of the keyboard 109 is pushed by the processing 36. Then, processing shifts to the processing 37 and the position information and notice information which were inputted from the input part 102 are recorded on the notice information storage parts store 103. The information recorded on the notice information storage parts store 103, of course can be read at any time, and can be displayed on the display for indication 107. It can return from the processing 38 to the processing 32, and what is necessary is just to repeat processing of until, when wishing for the following information further after displaying one notice information. When you do not need information, a telephone is hung up and it ends.

[0023] Next, an example of a screen display of the navigation system 1 is shown in drawing 4 and drawing 5. Drawing 4 is the screen display before telephoning the guiding system 10. The point the black round head of middle of the screen is running now is shown. If I have the notice information of for example, A mess hall sent to the guiding system 10 in the procedure mentioned above here, it will

change to a screen display shown in drawing 5. The asterisk displayed on the lower left of drawing 5 shows the point applicable to the position information sent from the guiding system 10, and notice information is displayed on screen right-hand side. Lunchtime is shown in the address where A mess hall is detailed to notice information and parking-area-information pan of this example. The position information on a motor pool is also sent and it is expressed as the triangle seal on the map screen. [0024]As stated above, according to this example, it adds to the guiding system 10 or the simple guiding system 13 at notice information, Since position information which pinpoints positions of institutions, such as latitude longitude information, on a map is recorded and these can be transmitted to a navigation system through a telephone line together, It is effective in the ability to pile up and display on a screen notice information of a point which this position information shows, and an institution in a navigation system. Since there is dramatically little amount of information which transmits picture information, such as FAX, compared with a method of sending directly, a result is obtained for a short time. By enabling it to connect with a car telephone or a cellular phone, it is effective in the ability to acquire information easily out of a car. Detailed guidance to each institution is recordable on the storage parts store 17 by installing the simple guiding system 13 in each institution, and information can be changed immediately. This is convenient, event information, bargain information, temporary closure, or when guiding business hours etc. specially. Since information which could record position information and notice information which were acquired on the notice information storage parts store 103, and was recorded can be read at any time and can be displayed on the display for indication 107, it is effective in not receiving the same information repeatedly.

[0025]Although a car telephone of a digital system was used in the working example described until now, this invention is applicable if digital data can be sent through a telephone line.

[0026]Drawing 6 is a block diagram in which replacing with a car telephone of a digital system and showing an example using a car telephone of an analog form. Different points with an example of composition shown in an working example shown in drawing 6 and drawing 2 are a point that the car telephone 3 of a digital system turned into the car telephone 3c of an analog form, and a point which made the storage 110 removable from the notice information storage parts store 103 of the navigation system 1. In connection with a modulation method of the car telephone 3c changing to FM modulation, the receive section 302c, the transmission section 303c, and the modulation/demodulation unit 304c are changed into a circuit corresponding to FM modulation. It is constituted so that an output from an alien-frequencies voice input output section may furthermore be outputted to the adapter 2a. This is because only a signal of a voice band used for a telephone call can be used for data communications in the present analog car telephone. The phase modulation of the signal of a voice band outputted from the car telephone 3c is carried out with a digital signal like a general telephone line. It restores to this signal with the modem 201a, a digital signal is obtained, and it is sent to the correction part 202. A data error produced in the correction part 202 at the time of wireless transfer is corrected, and it outputs to the navigation system 1 from the outputting part 203. The operation after this operates like an working example shown by drawing 2, and after operating the car telephone 3c and connecting a telephone line, it performs specification of notice information from the keyboard 109. This specification information is outputted from the navigation system 1 from the manipulation data outputting part 101. Specification information inputted into the input part 205 of the adapter 2c is changed into a phase modulation signal of a voice band with the back modem 1c changed into a data format beforehand decided in the coding part 204. This signal is inputted from the alien-frequencies voice input output section 306c of the car telephone 3c, and is inputted into the retrieval part 11 of the guiding system 10 through a telephone line. The retrieval part 11 reads the newest notice information and position information on an institution specified here from the database 12, and sends them out. Information sent out from the guiding system 10 reaches the car telephone 3c through the exchange station 7, the car telephone exchange station 6, and a wireless circuit, and is outputted from an alien-frequencies voice input output section. In the adapter 2c, a phase modulation signal of a voice band is changed into digital data with the modem 201c, and it sends to the error correcting section 202. A data error produced in the correction part 202 at the time of wireless transfer is corrected, and it outputs to the navigation system 1 from the outputting part 203. Position information and notice information which were

outputted from the adapter 2c are inputted into the input part 102, and are sent to the display control part 106. The display control part 106 displays notice information which displayed a mark of a star shape in piles on a point applicable to position information included in notice information which put on a map displayed on the display for indication 107, and has been sent, and received it at it on the display for indication 107. As a result, indication results shown by drawing 5 as well as an working example shown in drawing 2 are obtained, and an effect that a position and notice information of institutions can be displayed on a map like an working example shown by drawing 2 can be acquired. Furthermore, by this example, the notice information storage parts store 103 is used as a disk drive, and the recording medium 110 is made removable from the navigation system 1 by using the recording medium 110 as a magnetic recording disk. It is effective also in it being easy to move position information which this received to other navigation systems or information terminals via the recording medium 110.

[0027]Although the car telephone has been used in the further old working example, it is the same also at a cellular phone. A cordless telephone may be used as shown in drawing 7. The working example shown in drawing 7 is replaced with the car telephone exchange station 6 and the car telephone 3 to the working example shown in drawing 1, and is adapted for this invention in a cordless telephone. In drawing 7, 6a is a main phone of a cordless telephone, and is connected to the exchange station 7 via the ordinary public circuit 19. 3a has the function to transmit the notice information which is a cordless handset of a cordless telephone and was received to a navigation system via the adapter 2a. It is effective in the ability to input into the navigation system 1 the notice information sent from a guiding system also in the working example shown in drawing 7 through the cordless telephones 6a and 3a and the adapter 2a, and display it with a map on a screen. In the case of a cordless telephone, there are restrictions of less than 100 m in the range which can be talked over the telephone from the main phone 6a, but since a general telephone line can be used, it is effective in the ability to press down communication cost compared with the case where a car telephone is used.

[0028]In the old working example, although notice information is specified by key operation, the effect of this invention can be further increased by automating this.

[0029]Drawing 8 is the 4th working example of this invention which automated specification of notice information. In drawing 8, the antenna 4, the car telephone 3, the adapters 2, and those component and its operation are completely the same as that of the working example shown in drawing 2, and attach the same number. The antenna 5, the automobile exchange station 6, the exchange station 7, and the telephone line 8 are completely the same as that of the working example shown in drawing 1, and attach identical codes. 40 is the navigation system constituted so that a current position could be outputted together with an inquiry of guidance. A different portion from the navigation system 1 shown in drawing 2 is an inquiry outputting part of 41. When this inquiry outputting part 41 specifies notice information, it serves to output to inquiry information by adding the current position acquired from the position detector. Other portions are the same as that of what was shown in drawing 1, and attach identical codes.

[0030]500 is a guiding system. 501 is a line interface, and ask information from the telephone line 8, and it outputs to the reception part 502, and it outputs information from the retrieval part 11 to the telephone line 8. An inquiry reception part in which 502 receives inquiry information sent through the circuit 8, and 503 are retrieving range operation part, and separate position information included in inquiry information, and. An institution which selects an institution near the position with an arithmetic method which was able to be decided beforehand, and is searched to the retrieval part 11 is specified. The retrieval part 11 and the database 12 are the same as that of what was shown in drawing 1, and attach identical codes.

[0031]Hereafter, drawing 8 and drawing 9 are used together, and operation of this example is explained in detail. Drawing 9 is a flow chart showing a flow of operation of an working example of drawing 8. A different point from an example of operation shown in drawing 3 is a portion of the processings 32a, 32b, and 32c. The guiding system 500 is first telephoned by the car telephone 3 (processing 31). After a telephone line is connected, the keyboard 109 is operated and inquiry operation is started. If inquiry operation is started, the inquiry outputting part 41 will add position information on a current position obtained from the position detector 105, and will output inquiry

information. This inquiry information is inputted into the car telephone 3 through the adapter 2, and is sent to the guiding system 500 through a telephone line from a car telephone (processing 32a). The guiding system 500 asks sent inquiry information, and receives it in the receptionist part 502, and position information included in inquiry information is sent to the retrieving range operation part 503. The retrieving range operation part 503 specifies an institution which selects an institution near a position which position information shows with an arithmetic method which was able to be decided beforehand, and is searched to the retrieval part 11. For example, work of sending an identification number of an area where position information which carried out the division subdivision of the area shown beforehand, and has been sent is included to the retrieval part 11 is carried out. A retrieval part reads notice information of an institution included in a retrieving range (for example, region identifying number) sent from retrieving range operation part, and position information on institutions from the database 12, and outputs them to a telephone line from the guiding system 500 via the line interface 501. Outputted notice information is inputted into the input part 102 of the navigation system 1 via the car telephone 3 and the adapter 2 (processing 32b). Hereafter, the processing 33 to the processing 37 turns into internal processing of the navigation system 1. Notice information and position information which were inputted into the input part 102 are sent to the display control part 106. It is investigated whether the display control part 106 can display a point shown by position information received in the range of a map currently first displayed on the present display for indication 107 from the input part 102 (processing 33). If it cannot display, a range displayed on the display for indication 107 so that it can display on the processing 34 spontaneously is changed. Then, notice information received from the input part 102 in a range which puts on a map displayed on the display for indication 107, and displays a mark of a star shape on a point applicable to position information which the input part 102 outputs in piles, and does not hide a mark is displayed on the display for indication 107 (processing 35).

[0032]As a result, notice information of a seal which shows a position of the target institution, and an institution is displayed on a map displayed on the display for indication 107. When recording position information and notice information which were received after displaying on the display for indication 107, a record button of the keyboard 109 is pushed by the processing 36. Then, processing shifts to the processing 37 and position information and notice information which were inputted from the input part 102 are recorded on the notice information storage parts store 103. Information recorded on the notice information storage parts store 103, of course can be read at any time, and can be displayed on the display for indication 107. After displaying one notice information, when wishing for the following information further, it shifts from the processing 38 to the processing 32c, and inquiry information which specifies a different area from a current position is sent to the guiding system 500. Notice information which shifted to the processing 32b again and has been sent from the guiding system 500 is received and displayed. Old processing is repeated below. When you do not need notice information beyond this, a telephone is hung up and it ends.

[0033]As stated above, according to this example, the present position information is added to inquiry information, and it sends to the guiding system 500, and in the guiding system 500, since a retrieving range can be specified based on this position information, notice information around a place which is now is effective in not specifying specially. Since position information which pinpoints positions of institutions, such as latitude longitude information, on a map is recorded, of course in addition to notice information and these can be transmitted to a navigation system through a telephone line together, It is effective in the ability to pile up and display on a screen notice information of a point which this position information shows, and an institution in a navigation system.

[0034]Although a navigation system which marks a current position on a screen which a position measurement function occurs and displayed a map as an example of an information terminal has been mentioned in the described old working example, also in an information terminal without a position measurement function, it can be adapted in this invention only by a function which displays map information.

[0035]Drawing 10 is a system configuration figure showing the 5th working example of this invention. This example is constituted so that position information computed from a position of a map shown using a pointing device indicating a position on cursor or a screen may be sent to a guiding system together with inquiry information. In drawing 10, Athena 4, the antenna 5, the automobile exchange

station 6, the exchange station 7, the telephone line 8, the car telephone 3, the adapter 2, the guiding systems 500, and those composition and its operation are completely the same as that of an working example shown in drawing 8, and attach the same number. 42 is the information terminal constituted so that position information computed from a position indicating a map on a display could be outputted together with an inquiry of guidance. A different portion from the navigation system 40 shown in drawing 8 displays cursor on a screen that there is no measurement means which measures a current position, and. The cursor display control part 45 which outputs a position on a screen of cursor when the keyboard 109 is pushed, It is having the position calculation part 44 which computes position information on a place to which it pointed from physical relationship of a map present on display obtained from an output and the display control part 106 of the cursor display control part 45, and is outputted to the inquiry outputting part 41. Other portions are the same as that of what was shown in drawing 1, and attach identical codes.

[0036]Hereafter, operation of this example is explained. The guiding system 500 is first telephoned by the car telephone 3. After a telephone line is connected, the cursor display control part 45 outputs a position on a screen of cursor to the position calculation part 44 at the same time it operates the keyboard 109 and starts inquiry operation. The position calculation part 44 computes position information on a place to which cursor pointed from physical relationship of a map present on display obtained from a position and the display control part 106 of cursor, and outputs it to the inquiry outputting part 41. If start instruction of inquiry operation is received, the inquiry outputting part 41 will add position information acquired from the position calculation part 44, and will output inquiry information. The following operations operate like an working example shown in drawing 8, and inquiry information is inputted into the car telephone 3 through the adapter 2, and is sent to the guiding system 500 through a telephone line from a car telephone. The guiding system 500 asks sent inquiry information, and receives it in the receptionist part 502, and position information included in inquiry information is sent to the retrieving range operation part 503. The retrieving range operation part 503 specifies an institution which selects an institution near a position which position information shows with an arithmetic method which was able to be decided beforehand, and is searched to the retrieval part 11. A retrieval part reads notice information of an institution included in a retrieving range (for example, region identifying number) sent from retrieving range operation part, and position information on institutions from the database 12, and outputs them to a telephone line from the guiding system 500 via the line interface 501. Outputted notice information is inputted into the input part 102 of the navigation system 1 via the car telephone 3 and the adapter 2. Notice information and position information which were inputted into the input part 102 are sent to the display control part 106. It is investigated whether the display control part 106 can display a point shown by position information received in the range of a map currently first displayed on the present display for indication 107 from the input part 102. If it cannot display, a range displayed on the display for indication 107 so that it can display on the processing 34 spontaneously is changed. Then, notice information received from the input part 102 in a range which puts on a map displayed on the display for indication 107, and displays a mark of a star shape on a point applicable to position information which the input part 102 outputs in piles, and does not hide a mark is displayed on the display for indication 107. As a result, notice information of a seal which shows a position of the target institution, and an institution is displayed on a map displayed on the display for indication 107.

[0037]If it points to the point on the map currently displayed according to this example as stated above, will calculate the position shown in the position calculation part, and. The position information acquired here is added to inquiry information, and it sends to the guiding system 500, and in the guiding system 500, since a retrieving range can be specified based on this position information, it is effective in the ability to acquire easily the notice information around a place displayed on the display for indication 107. Since the position information which pinpoints positions of institutions, such as latitude longitude information, on a map is recorded, of course in addition to notice information and these can be transmitted to a navigation system through a telephone line together, It is effective in the ability to pile up and display on a screen the notice information of the point which this position information shows, and an institution in a navigation system.

[0038]Although the position was specified with the cursor on a screen in the working example shown by drawing 10, if one on a screen can be specified, it is obvious that it can be adapted for this

invention by any means.

[0039]The center of the map currently displayed like the working example shown by drawing 11 or the beforehand fixed position information on a position may be asked, it may output to the outputting part 41, and this position information may be outputted with inquiry information. It is effective in the part composition to which the position calculation part 44 becomes unnecessary from the working example of drawing 10 in the case of this working example becoming easy.

[0040] Although position information on a current position sent to a guiding system was measured by a position measuring means in the working example described until now, if it constitutes so that it may receive from wireless exchange (an old working example car telephone exchange station 6) which controls a wireless circuit, position information on a current position can be acquired without using a position measuring means.

[0041]Drawing 12 is the system which stores a setting position in a main phone of a cordless telephone, and sent this installation place information to a cordless handset on radio. Modulator and demodulator to which 6b carries out a main phone of a cordless telephone, 602 carries out the phase modulation of the digital data, and it restores in drawing 12, A wireless section where 601 transmits and receives a radio signal, and 604 An interface of the modulator and demodulator 602 and a telephone line, A control section by which 605 controls operation of the main phone 6b, a setting position storage parts store 606 remembers installation place information of the main phone 6b to be, 3b is a cordless handset of a cordless telephone, and a positional information storing part which 312 samples installation place information from a signal sent from the main phone 6b, and is memorized, and this installation place information can be outputted to the information terminal 42b via the data output part 306. A converter which changes into address information intelligible for an operator position information the positional information storing part 312 remembers 313 to be, and 314 are displays for indication which display address information which the converter 312 outputs. 42b is the information terminal which adds installation place information which memorized installation place information outputted from the cordless handset 3b of a cordless telephone, and was memorized at the time of an inquiry to the guiding system 500 to inquiry information, and enabled it to output it. 46 is a position-memory part which memorizes installation place information sent from the cordless handset 3b of a cordless telephone, and is outputted to an inquiry outputting part. Other portions are the same as that of what was shown in drawing 10, and attach identical codes.

[0042]Hereafter, operation of this example is explained. The guiding system 500 is first telephoned from the cordless handset 3b of a cordless telephone. Usually, when connected at least, the main phone 6b of a cordless telephone and the cordless handset 3b of a cordless telephone exchange control information mutually, and suit. At this time, a main phone adds installation place information read from the setting position storage parts store 606 to control information, and sends it out to the cordless handset 3b of a cordless telephone. The cordless handset 3b of a cordless telephone restores to installation place information sent from the main phone 6b of a cordless telephone by the modulator and demodulator 304, memorizes it to the positional information storing part 312 via the control section 307, and outputs this installation place information to the information terminal 42b, and memorizes it in a position-memory part. After a telephone line is connected, the key input section 109 is operated and inquiry operation is started. If start instruction of inquiry operation is received, the inquiry outputting part 41 will add installation place information which the position-memory part 46 has memorized, and will output inquiry information. The following operations operate like an working example shown in drawing 8, and inquiry information is sent to the guiding system 500 through a telephone line from the cordless handset 3b of a cordless telephone. The guiding system 500 selects an institution near a position which installation place information included in sent inquiry information shows with an arithmetic method which was able to be decided beforehand, returns the notice information to the cordless handset 3b with position information on institutions, and is inputted into the input part 102 of the navigation system 1. Notice information and position information which were inputted into the input part 102 are sent to the display control part 106. It is investigated whether the display control part 106 can display a point shown by position information received in the range of a map currently first displayed on the present display for indication 107 from the input part 102. If it cannot display, a range displayed on the display for indication 107 so that it can display on the processing 34 spontaneously is changed. Then, notice information received from the input part

102 in a range which puts on a map displayed on the display for indication 107, and displays a mark of a star shape on a point applicable to position information which the input part 102 outputs in piles, and does not hide a mark is displayed on the display for indication 107. As a result, notice information of a seal which shows a position of the target institution, and an institution is displayed on a map displayed on the display for indication 107.

[0043] Since the information on a place that the cordless telephone is installed is sent from a main phone according to this example as stated above, there is an effect which measures a current position that a current position can be known without a means. In the cordless telephones system of the type with which a main phone is installed especially in the exterior, it is effective in the ability to know a current position during going out. If it takes into consideration that the talking range of a cordless telephone is narrow, this can know a current position in the accuracy of hundreds of meters, and is dramatically effective. When it applies to an automobile telephone system, a current position can be known in the accuracy of several kilometers. The installation place information furthermore acquired here is added to inquiry information, and it sends to the guiding system 500, and in the guiding system 500, since a retrieving range can be specified based on this position information, it is effective in the ability to acquire easily the notice information around a place displayed on the display for indication 107. The map displayed based on the obtained setting position can be changed at any time, and it is effective in the ability to improve convenience.

[0044] Since it has the converter 313 and the display for indication 314 which change the memorized installation place information into address information, and display it on the cordless handset 3b of the cordless telephone shown in drawing 11, even if the information terminal 42b is not connected, it is effective in the ability to know a current position in an address.

[0045]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as stated, according to this invention, it adds to a guiding system or a simple guiding system at notice information, The position information which pinpoints positions of institutions, such as latitude longitude information, on a map is recorded, this can be transmitted to a navigation system through a telephone line, and it is effective in the ability to pile up and display on a screen the notice information of the point which this position information shows, and an institution. Since there is dramatically little amount of information which transmits picture information, such as FAX, compared with the method of sending directly, it is effective in a result being obtained for a short time.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system configuration figure showing the 1st working example.

[Drawing 2]It is a figure showing an example of a screen display obtained in the 1st working example.

[Drawing 3]It is a figure showing an example of a screen display of the operation result of the 1st working example.

[Drawing 4]It is a block diagram showing the details of the 1st working example.

[Drawing 5]It is a flow chart showing an example of operation of the 1st working example.

[Drawing 6]It is a block diagram showing the 2nd working example.

[Drawing 7]It is a system configuration figure showing the 3rd working example.

[Drawing 8]It is a system configuration figure showing the 4th working example.

[Drawing 9]It is a flow chart showing an example of operation of the 4th working example.

[Drawing 10]It is a system configuration figure showing the 5th working example.

[Drawing 11]It is a system configuration figure showing the 6th working example.

[Drawing 12]It is a system configuration figure showing the 7th working example.

[Explanations of letters or numerals]

1, 40 -- A navigation system,

42, 42a, 42b -- An information terminal,

2 2a -- An adapter,

3 3c -- A car telephone,

3a, 3b -- A cordless handset of a cordless telephone,

6a, 6b -- A main phone of a cordless telephone,

6, 7, -- exchange station,

8, 9, 19 -- A telephone line,

10, 13, 500 -- A guiding system

11 -- A retrieval part,

12 -- A database,

14 -- A telephone,

15 -- A system-switching part,

16 -- A control section,

17, 103, 108, 606 -- A storage parts store,

15 -- A system-switching machine,

18 -- A final controlling element,

101, 203, 306 -- An outputting part,

102, 205, 311 -- An input part,

106 -- A display control part,

107, 314 -- A display for indication,

104 -- A position sensing device

105 -- A position test section,

308, 308c, 109 -- A key input section

110 -- A recording medium,

201 -- A data decoding section

202 -- An error correcting section
204 -- A coding part,
307, 307c, 605 -- A control section,
306c -- An alien-frequencies voice input output section,
201a -- A modem,
41 -- An inquiry outputting part,
44 -- A position calculation part,
501, 604 -- A line interface
502 -- An inquiry receptionist part,
503 -- Retrieving range operation part,
313 -- A converter.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CORRECTION OR AMENDMENT

[Kind of official gazette] Printing of amendment by regulation of Patent Law Article 17 of 2

[Section Type] The 2nd Type of the part VI gate

[Publication date]Heisei 13(2001) November 30 (2001.11.30)

[Publication No.]JP,7-261661,A

[Date of Publication]Heisei 7(1995) October 13 (1995.10.13)

[Annual volume number] Publication of patent applications 7-2617

[Application number]Japanese Patent Application No. 6-94706

[The 7th edition of International Patent Classification]

G09B 29/10

G01C 21/00

G06F 17/30

G08G 1/0969

G09B 29/00

H04B 7/26

[FI]

G09B 29/10 A

G01C 21/00 N

G08G 1/0969

G09B 29/00

G06F 15/40 530 M

H04B 7/26 H

[Written Amendment]

[Filing date] Heisei 13(2001) April 26 (2001.4.26)

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]Title of invention

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Title of the Invention]The method of presentation of a guiding system, an information terminal, and an information terminal

[Amendment 2]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]Claims

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]A map information storage means which memorizes map information.

A notice information memory measure which memorizes notice information including position information.

A displaying means which piles up and displays notice information read from said notice information memory measure to map information read from said map information storage means according to position information included in this notice information.

It is the information terminal provided with the above, and has an input means which inputs notice information which includes said position information from the exterior, and notice information inputted from said input means is memorized to said notice information memory measure.

[Claim 2]An information terminal displaying said notice information so that said mark may not be hidden while said displaying means displays a mark on a point applicable to position information in the information terminal according to claim 1.

[Claim 3]An information terminal including information on institutions, or information on institutions and detailed information relevant to this institution in said notice information in the information terminal according to claim 1.

[Claim 4]When piling up and displaying information on an institution which is notice information, and detailed information relevant to this institution on map information in the information terminal according to claim 3, with a mark which shows a position of said institution. An information terminal displaying another mark which shows a position of detailed information relevant to this institution, and displaying information on an institution which is said notice information, and detailed information relevant to this institution so that these marks may not be hidden.

[Claim 5]It has the following, and has a stage, said setting means specifies notice information from a remote place through a telephone line or a network line, and said output means is characterized by ** characterized for notice information by ** through a telephone line or a network line.

[Claim 5].Notice information including position information which pinpoints a position on a map is memorized.

Notice information read from a memory measure and said memory measure is specified.

Said notice information specified by setting means and said setting means is read from said memory measure, and it is an output.

[Claim 6]A guiding system including information on institutions, or information on institutions and detailed information relevant to this institution in said notice information in the guiding system according to claim 5.

[Claim 7][Claim 7] which it has the following, and has a stage, and said setting means extracts notice information according to a comparison result of said comparison means, and is characterized by ***** of notice information. It is a description to Claim 5 or either of 6.

In MU, position information is inputted as information which specifies notice information from a remote place through a telephone line or a network line.

An input means is compared with said position information and position information relevant to said notice information.

[Claim 8][Claim 8]. A map which memorizes map information.

Notice information read from said notice information memory measure to map information read from a memory measure, a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and said map information storage means is piled up and displayed according to position information included in this notice information.

A tab-control-specification means to have the above and to specify a position on a map displayed [in / are with the feature and / an end] by displaying means in **, It has a calculating means which

computes position information from an output of a tab-control-specification means, an inquiring means which generates and outputs inquiry information including this position information, and an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and position information inputted from an input means is characterized by said notice information *****.

[Claim 9][Claim 9]. A map which memorizes map information.

Notice information read from said notice information memory measure to map information read from a memory measure, a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and said map information storage means is piled up and displayed according to position information included in this notice information.

It has the above, and it is with the feature about **, and has an inquiring means which generates and outputs inquiry information including the present position information in an end, and an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and position information inputted from an input means is characterized by said notice information *****.

[Claim 10][Claim 10]. Ground which memorizes map information.

Notice information read from said notice information memory measure to map information read from a news memory measure, a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and said map information storage means is piled up according to position information included in this notice information, and it is a table.

An inquiring means which generates and outputs inquiry information including position information which is the feature about ** provided with the above, has a position detecting means which detects the present position in a terminal, and was acquired from said position detecting means, It has an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and position information inputted from an input means is characterized by said notice information memory measure.

[Claim 11]A map information storage means which memorizes map information, and a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, In an information terminal provided with a displaying means which piles up and displays notice information read from said notice information memory measure to map information read from said map information storage means according to position information included in this notice information, An inquiring means which generates and outputs inquiry information including the present position information, Have an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and generated inquiry information is transmitted to a guiding system, An information terminal, wherein notice information searched with said guiding system lays said notice information which was memorized by said notice information memory measure in notice information including position information inputted and inputted into said input means through a communication line, and was memorized on top of said map information and displays it.

[Claim 12]A map information storage means which memorizes map information, and a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, In an information terminal provided with a displaying means which piles up and displays notice information read from said notice information memory measure to map information read from said map information storage means according to position information included in this notice information, An inquiring means which generates and outputs inquiry information including position information which has a position detecting means which detects the present position, and was acquired from said position detecting means, Have an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and generated inquiry information is transmitted to a guiding system, An information terminal, wherein notice information searched with said guiding system lays said notice information which was memorized by said notice information memory measure in notice information including position information inputted and inputted into said input means through a communication line, and was memorized on top of said map information and displays it.

[Claim 13]An information terminal in which a notice information memory measure is characterized by

removal and an exchangeable thing in the information terminal according to claim 1.

[Claim 14][Claim 14]. Ground which memorizes map information in an information terminal connected with a guidance center via a communication line and a mobile communication apparatus.

Notice information read from said notice information memory measure to map information read from a news memory measure, a notice information memory measure which memorizes notice information including position information, and said map information storage means is piled up according to position information included in this notice information, and it is a table.

An inquiry means to generate and output inquiry information including position information which has a means of communication in which said information terminal communicates [in / are the feature and / a terminal] ** provided with the above with a mobile communication apparatus, and is sent from said mobile communication apparatus, Have an input means which inputs notice information which includes position information from the exterior, and generated inquiry information is transmitted to a guiding system, Notice information searched with said guiding system is memorized by said notice information memory measure in notice information including position information inputted and inputted into said input means through a communication line, and carries out superposition for said memorized notice information to said map information with the feature.

[Claim 15][Claim 15] which is provided with the following, has PPU and is characterized for predetermined notice information read from said memorized notice information to said predetermined map information by superposition. Information which piles up and displays predetermined notice information read from notice information which includes said memorized position information in predetermined map information which memorized map information and notice information including position information, and was read from said memorized map information according to position information included in notice information predetermined [this].

In a method, notice information including position information lets a communication line pass from the exterior, and it is an input.

It is an account to said information terminal about notice information inputted as a ** step through said communication line.

[Claim 16][Claim 16] which is provided with the following, has PPU and is characterized for predetermined notice information read from said memorized notice information to said predetermined map information by superposition. Information which piles up and displays predetermined notice information read from notice information which includes said memorized position information in predetermined map information which memorized map information and notice information including position information, and was read from said memorized map information according to position information included in notice information predetermined [this].

In a method, inquiry information including the present position information is generated, and it is ** to a guiding system.

A ** step and notice information searched with said guiding system let a communication line pass, and it is an input.

It is an account to said information terminal about notice information inputted as a ** step through said communication line.

[Amendment 3]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]0001

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the guiding system, the guiding system, the information information terminal, and the method of presentation which can display a suitable guiding system to acquire the notice information around a current position, and the acquired notice information in piles on a map screen.

[Amendment 4]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended]0005

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0005]The map transmission system of sending out the map around the destination asked by telephone by FAX is shown by JP,H5-11693,A. If there is FAX also for the information which is not at hand according to this system, it can get immediately. However, it cannot display on the map displayed on the screen of a navigation system or an information terminal in piles.

[Amendment 5]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]0008

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0008]Establish the input means which inputs inquiry information including the position information which furthermore specifies a position from an information terminal instead of the setting means of a guiding system, and. An information terminal is equipped with the inquiring means which includes the position measurement means which measures a current position, and the currency information acquired here in inquiry information, and outputs it. It has the tab-control-specification means and calculating means which generate position information by pointing to the map top displayed on the change of a position measurement means in the information terminal. Furthermore, the notice information memory measure of an information terminal is characterized by removal and an exchangeable thing.

[Translation done.]